جنرل نالیج 3

ٽئين ڪلاس لاءِ

سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ، ڄامشورو

ڇپيندڙ :

هيءُ ڪتاب سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ پاران وي ايم انسٽيٽيوٽ فار ايجوڪيشن،
ڪراچي جي سهڪار سان تيار ڪيو ويو آهي
سنڌ سرڪار جي ايجوڪيشن ۽ خواندگيءَ واري کاتي، پاران مراسلي
نمبر SO(G-1)E&L/Curriculum-2014 بتاريخ 20-03-2014 هيٺ سنڌ صوبي جي اسڪولن
لاءِ منظور ڪيل.

نظر ثاني

بيورو آف ڪريڪيولم ۽ ايڪسٽينشن ونگ ڄامشوري پاران چڪاسيل

نگران اعليٰ

چيئرمين، سنڌ ٽيڪسٽ بُڪ بورڊ

ليکڪ

- پروفيسر ڊاڪٽر برناڊيٽ ڊين
- شبنم خان
- عروسہ حفيظ
- عطيہ ناز
- ڪنول زالد

سنڌيڪار

پروفيسر نذير احمد قاضي

چڪاسيندڙ

- ڊاڪٽر منظور الحق آرائين
- تنوير احمد خان
- قائم الدين ٻلال
- محمد ناطق ميمڻ
- محمد بخش کوکر
- محمد عارف لودهي
- ڊاڪٽر خليل احمد ڪورائي

نگران

- علي محمد ساهڙ
- عبدالودود

ڪمپوزنگ

شفيق حسين ڪولاچي

يونٽ 1: ڌرتي هڪ جاندار گرهہ يا سيارو

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگرد اِن قابل ٿيندا تہ هو:

- سمجهن تہ ڌرتيءَ تي زندگيءَ جي بقاءَ جو دارومدار سج جي گرميءَ ۽ روشنيءَ تي آهي.
- ڪنهن بہ ساهواري جهڙوڪ انسان، جانور يا ٻوٽي جي اصلي قدرتي رهائش واري هنڌ جي وصف بيان ڪري سگهن.
- ساهوارن جي مختلف قدرتي رهائشي ماحولن کي بيان ڪري سگهن (جهڙوڪ برفاني علائقا، ريگستان يا صحرا، ٻيلا، سمنڊ ۽ درياءَ وغيره).
- ڪنهن رهائشي هنڌ تي زندهہ رهڻ لاءِ سازگار ماحولياتي عنصر (جهڙوڪ گرمي پد، روشني، پاڻي وغيره) جي موجود هجڻ جي سڃاڻپ ڪرڻ.
- ڌرتيءَ تي جانورن ۽ ٻوٽن جي مختلف ماحولياتي رهائش گاهن / هنڌن جا نالا ٻڌائڻ.
- جانور ۽ ٻوٽا پنهنجي قدرتي پيدائش، رهائش وارين جاين کي ماحول موافق ڪيئن ٿا بڻائين (اُٺ، مڇي، برفاني رڇ، ٿوهر، ڪنول گل، ديال يا صنوبر جو وڻ).
- انساني سرگرميون ڪهڙيءَ ريت رهائش جي قدرتي ماحول تي اثر انداز ٿين ٿيون.
- رهائش ۽ پيدائش جي اصلي ماحول تي انساني سرگرمين ۽ ڪمن جا ڪهڙا اثر پون ٿا.

باب پهريون

سج جي ڪري ڌرتيءَ تي زندگي ممڪن آهي

سج هميشہ گرمي ۽ روشني ڏيندو ٿو رهي، جنهن کي شمسي توانائي (Solar Energy) سڏجي ٿو. جيئن تہ سج ڌرتيءَ کان تمام گهڻو پري آهي، تنهن ڪري ان جي توانائيءَ جو بنهہ ٿورو مقدار اسان تائين پهچي ٿو.

شڪل 1.1 سج گرمي ۽ روشني ڏئي ٿو

شمسي توانائي جيڪا اسان کي سج کان ملي ٿي اها بيحد اهم ۽ ضروري آهي.

شڪل 1.2 وڌڻ لاءِ ٻوٽن کي روشني درڪار آهي

ڌرتيءَ تي زندگيءَ جو آثار موجود هجڻ جو ڪارڻ بہ اها ئي شمسي توانائي آهي. انسانن، جانورن ۽ ٻوٽن وغيره جي پيدائش، واڌ ويجهہ ۽ وري جمڻ لاءِ گهربل روشني ۽ گرمي سج مهيا ڪري ٿو.

شمسي توانائي جي ڪري ٻوٽن کي اُسرڻ ۾ مدد ملي ٿي ۽ جانورن ۽ انسانن کي زنده رهڻ لاءِ کاڌو خوراڪ پڻ حاصل ٿئي ٿو.

سرگرمي:

چا ٻوٽن کي وڌڻ ويجهڻ لاءِ روشنيءَ جي ضرورت آهي؟

گهربل سامان:

ڪونڊين ۾ ٻہ ننڍڙا ٻوٽا

شڪل 1.3 ٻن ڪونڊين ۾ ٻہ ٻوٽا

طريقو:

1. ٻوٽن جي ڏيگهہ ڪيتري آهي؟

پنن جي شڪل ۽ رنگ ڪهڙو آهي؟ توهان جي خيال ۾ جيڪڏهن ٻوٽي نمبر 1 کي اُس ۾ ۽ ٻوٽي نمبر 2 کي ڇانوَ ۾ رکبو تہ ڇا ٿيندو.

مان سمجهان ٿو تہ اُس وارو ٻوٽو نمبر 1..................................ٿيندو.

مان سمجهان ٿو تہ ڇانوَ وارو ٻوٽو نمبر 2..................................ٿيندو.

2. ٻوٽي نمبر 1 کي اُس ۽ ٻوٽي نمبر 2 کي ڇانوَ ۾ رکو.

3. ٻنهي ٻوٽن کي روزانو هڪ جيترو پاڻي ڏيو.

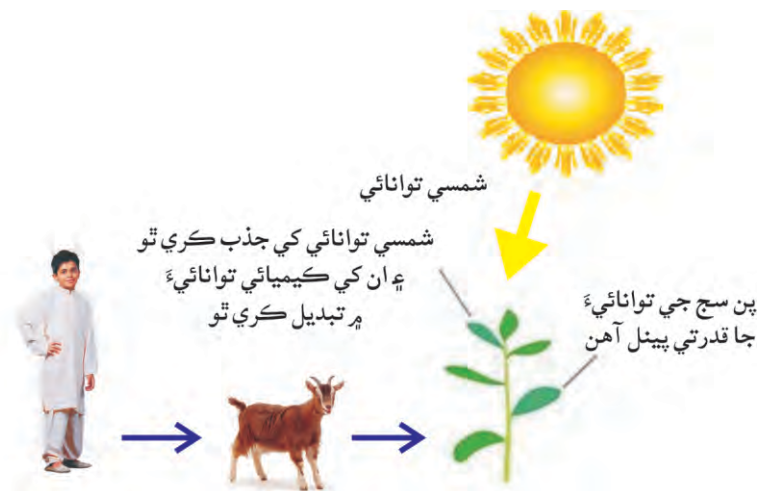
4. توهان ٻوٽن ۾ ڪهڙيون تبديليون ڏٺيون. هر ٻئي ڏينهن تي پنهنجي جاچ ۽ ڇڪاس کي رڪارڊ ڪريو. ان کي هيٺين خانن ۾ لکو.

ٻوٽن جي جانچ يا ڇڪاس	اُس ۾ رکيل ٻوٽو			ڇانوَ ۾ رکيل ٻوٽو		
	2 ڏينهن کانپوءِ	4 ڏينهن کانپوءِ	6 ڏينهن کانپوءِ	2 ڏينهن کانپوءِ	4 ڏينهن کانپوءِ	6 ڏينهن کانپوءِ
اُوچائي						
پنن جو رنگ						
ٻيون تبديليون						

5. هفتي گذرڻ بعد ٻنهي ٻوٽن جون تصويرون ڪيڏي انهن کي رنگ ڪريو.

اُس وارو ٻوٽو	ڇانوَ وارو ٻوٽو

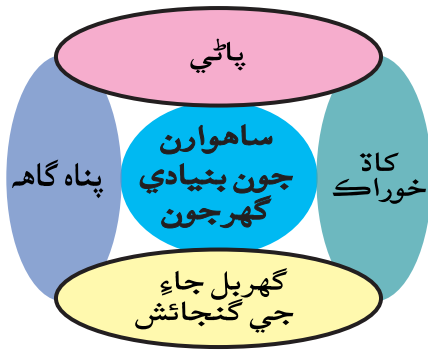
6. ڇا توهان اڳواٽ سمجهيو هو (تہ ٻوٽن سان هيئن ٿيندو) اهو ٿيو؟

شڪل 1.4 ڏسو. ان ۾ ڏيکاريل آهي تہ ٻوٽو کاڌو يا غذا ٺاهڻ ۽ وڌڻ ويجهڻ لاءِ شمسي توانائيءَ کي ڪيئن ٿو استعمال ڪري.

شڪل 1.4 پنهنجي لاءِ کاڌو ٺاهڻ لاءِ ٻوٽو شمسي توانائي استعمال ڪري ٿو.

شڪل 1.5 پاڻي جو ڦيرو يا چڪر

شمسي توانائي ان لاءِ بہ ضروري آهي جو ان ذريعي اسان کي منو پاڻي ملي ٿو. جيڪو واٽر سائيڪل يعني پاڻيءَ جي ڦيري يا چڪر جي ڪري حاصل ٿئي ٿو. شڪل 1.5 ڏسو ۽ هيٺين ڳالهين کي غور سان پڙهو تہ جيئن اوهان کي خبر پوي تہ اهو ڪهڙيءَ ريت عمل ۾ آيو.

1. سمنڊ جو پاڻي سج جي تپش جي ڪري گرم ٿئي ٿو.
2. گرم پاڻي ٻاڦ جي صورت ۾ هوا ۾ مٿي وڃي ٿو.
3. مٿي، ٿڌ جي ڪري ٻاڦ، پاڻي جي ننڍڙن ڦڙن ۾ تبديل ٿي ڪڪرن جي صورت وٺي ٿي.
4. جڏهن ڪڪر پاڻيءَ سان ڀرجي وڃن ٿا تہ پاڻي، مينهن يا برف جي صورت ۾ هيٺ ڪري ٿو.
5. مينهن جو پاڻي ڪجهہ ڍنڍن ۾ جمع ٿئي ٿو ۽ ڪجهہ هيٺ زمين ۾ جذب ٿئي ٿو ۽ باقي پاڻي درياءُ ٻڄجي وهي وڃي سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪري ٿو. اهو عمل وري وري قدرتي طور ٿيندو رهي ٿو.

باب ٻيو اصل رهائش جي ٿاڪن يا هنڌن جا مختلف قسم

قدرتي رهائش وارو هنڌ (Habitat) ان کي چئبو آهي، جتي جانور ۽ ٻوٽا، وڻ ويجهن ۽ زنده رهي سگهن. اهڙو هنڌ، اتي رهندڙ ۽ اسرندڙ جانورن ۽ ٻوٽن کي سندن بنيادي ضرورتن جهڙوڪ کاڌو خوراڪ، پاڻي، پناهه گاهه ۽ گهربل جاءِ مهيا ڪري ٿو.

ڌرتيءَ تي مختلف قسمن جا قدرتي رهائشي هنڌ آهن، جتي انهيءَ ماحول ۾ پيدا ٿيندڙ ۽ اُسرندڙ/ وڌندڙ ڪيترائي جانور ۽ ٻوٽا رهن ٿا.

هيٺ ڏنل تصويرن ۾ مختلف قدرتي رهائشي هنڌ ڏيکاريا ويا آهن.

صحرائي ٿاڪ گرم ۽ خشڪ آهن

ٻيلا وڻن سان ڍڪيل ٿاڪ آهن

گاهن وارن پٽن جا قدرتي رهائشي ٿاڪ جتي، ڊگها وڻ ۽ وڏا ٻوٽا، ٻوٽا ۽ جهنگ آهن

ڌرتيءَ جو قطبي علائقو تمام ٿڌو هنڌ آهي

درياءَ

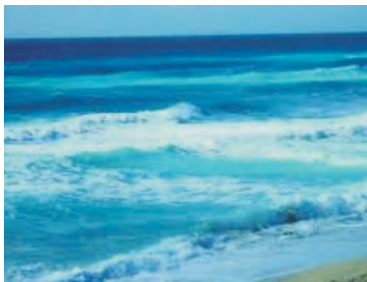
پوسل واري زمين

ڍنڍون، ڍورا، واهه ۽ نديون سيئي مٺي پاڻيءَ وارا قدرتي ٿاڪ آهن.

نهري وهڪرو

ڍنڍ

سمنڊ ۽ مهاساگر کاري ۽ لوڻاٺيل پاڻيءَ جا قدرتي ٿاڪ آهن

باب ٽيون — صحرائي ٽاڪن ۾ رهندڙ ۽ وڌندڙ جانور ۽ ٻوٽا

صحرا يا ريگستان گرم ۽ خشڪ علائقو آهي، جتي مينهن بنهه گهٽ پوي ٿو. صحرا ڪيترن ٻوٽن ۽ جانورن جو قدرتي رهائش وارو هنڌ يا ٽاڪ آهي. اُهي ٻوٽا ۽ جانور جيڪي ريگستان ۾ زندهه آهن، انهن کي ٻن مکيه مسئلن سان منهن ڏيڻو پوي ٿو.

1. پاڻيءَ جي کوٽ
2. سخت گهڻي گرمي

هيٺيون تصويرون ڏسو ۽ سوچيو ته اهي ٻوٽا ۽ جانور پنهنجي پاڻ کي صحرائي حالتن ۾ ڪيئن زندهه رکن ٿا.

اُٺ کي:

- وڌيون پنبڙيون آهن، جنهن ڪري پنهنجي اکين کي واريءَ کان بچائي سگهي ٿو.
- موڪرا پير آهن، جيئن سولائيءَ سان واريءَ تي هلي سگهي.
- ٿوهو ٿئي جنهن ۾ پاڻي ۽ کاڌو گڏ ڪري سگهي ٿو.

اُٺ

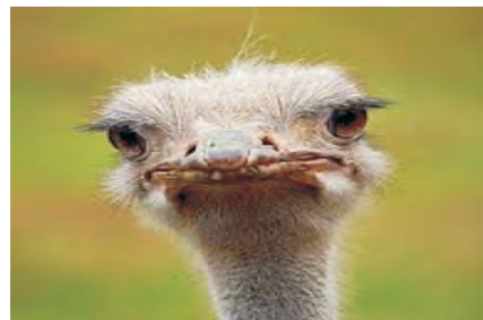
ريگستاني ڪُمي

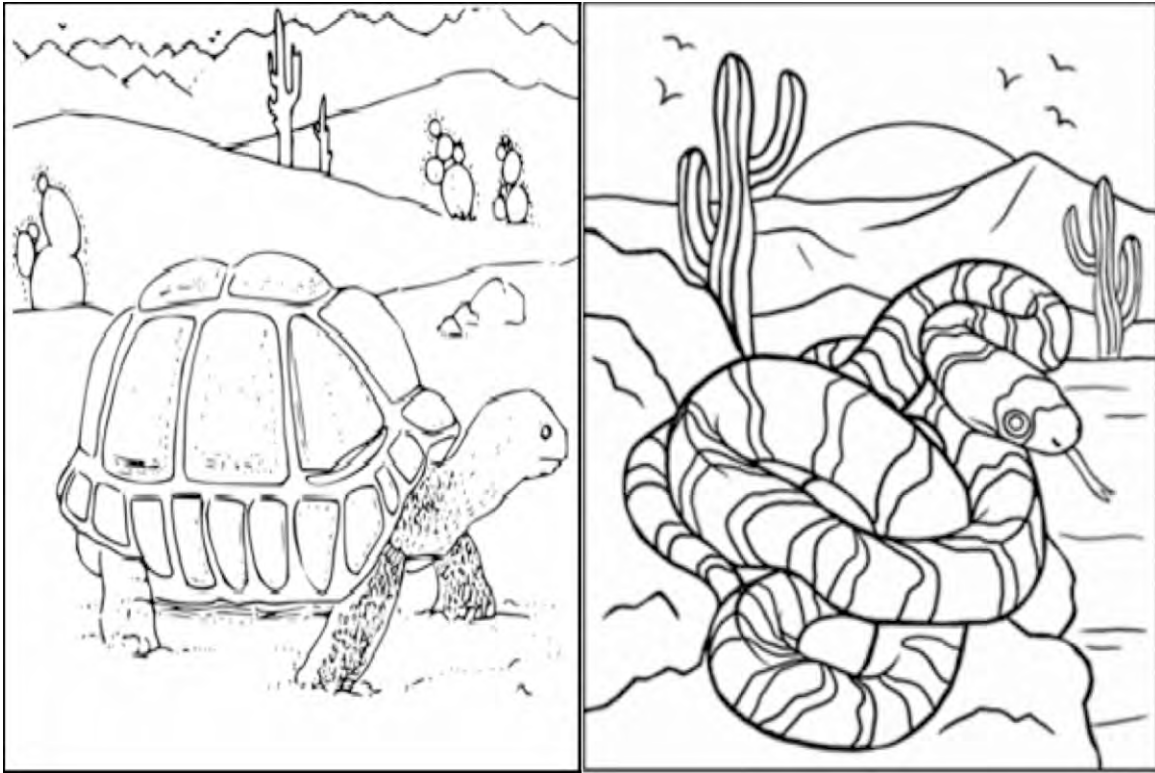
ريگستاني ڪُمي:

- جسم ۾ چربي جمع ڪري رکي ٿي.
- ٻاهرين سخت کل ان کي دشمنن کان محفوظ رکي ٿي.

اُٺ پکي

اُٺ پکي (شتر مرغ) کي:

- اکين کي واريءَ کان بچائڻ لاءِ ڊگها پرون آهن.

سرگرمي:

1. هيٺ ڏيکاريل جانورن جي ٿاڪن يا رهائش جي هنڌن کي رنگ ڪريو.

2. رهائش جي هن قدرتي هنڌ يا ٿاڪ جو نالو ڇا آهي؟

___

3. اهو ڪهڙي قسم جو ٿاڪ آهي؟

___

4. تصوير ۾ ڏيکاريل جانورن جا نالا ٻڌايو.

___

5. تصوير ۾ ڏيکاريل ٻوٽن جا نالا لکو.

___

ريگستاني يا صحرائي ٻوٽا

ٿوهر

ڪنوار ٻوٽي يا ايريال

هڪ وڏو ريگستاني ٻوٽو

ريگستاني ٻوٽن کي:

- تکا ڪنڊا ٿين ٿا تہ جيئن جانور انهن کي کائي نہ سگهن.
- ٿورا پن ٿين. انهن جي پنن جي ٻاهرين سطح مومي ٿيندي آهي. جيڪا گهٽ پاڻي ضايع ڪري ٿي.
- جڏهن مينهن پوي ٿو تہ اهي پاڻيءَ جو وڏو ذخيرو پاڻ وٽ محفوظ ڪري سگهن ٿا.
- گل رات جو ٽڙن ۽ ڏينهن ٿيندي ئي بند ٿي وڃن .
- انهن جو ميوو ريگستاني جانورن کي کاڌو فراهم ڪري ٿو.

سرگرمي:

توهان کي خبر آهي تہ ٻوٽن کي وڌڻ ويجهڻ لاءِ پاڻيءَ جي ضرورت آهي. ٿوهر جو ٻوٽو ۽ ٻيو ڪو ٻوٽو آڻيو. انهن ٻنهي کي پنهنجي اسڪول جي ميدان ۾ لڳايو. هر ٻئي ڏينهن تي انهن کي هڪ هفتي تائين پاڻي ڏيندا رهو.
ٻوٽن ۾ جيڪي طبعي تبديليون ظاهر ٿين انهن کي رڪارڊ ڪريو.

ٿوهر جو ٻوٽو	ٻيو ٻوٽو
______	______
توهان ڪهڙي تبديلي ڏٺي؟	توهان ڪهڙي تبديلي ڏٺي؟
______	______
اها تبديلي ڇو آئي؟	اها تبديلي ڇو آئي؟
______	______

باب چوٿون ٻيلائي ٽاڪن ۾ رهندڙ ۽ وڌندڙ جانور ۽ ٻوٽا

زمين جي وسيع ايراضي جيڪا گهاٽن وڻن ۽ ٻوٽن سان ڍڪيل هجي ان کي ٻيلو چوندا آهن. دنيا ۾ ڪيترن هنڌن تي وڏا ٻيلا موجود آهن. سڀ ٻيلا هڪ جهڙا يا هڪ جيترا وڏا نه هوندا آهن.

مختلف آبهوا، مٽي ۽ پاڻيءَ جي ڪري ٻيلا به جدا جدا هوندا آهن.

گهاٽن پنن وارن وڻن جا ٻيلا جيڪي وقت تي پن ڇاڻي ڇڏين.

مخروطي ڍڳهن وڻن وارا ٻيلا جن جا پن سُيئن جهڙا ٿين.

برساتي يا مينهوڳي ٻيلا جتي سدائين بارش پئي پوي.

ٻيلن ۾ گهڻن ئي قسمن جا وڻ ۽ ٻوٽا ڦٽن ۽ وڌن ويجهن ٿا. ٻيلو انهن جي اُسرڻ ۽ وڌڻ جو بهترين قدرتي هنڌ آهي. ٻيلن ۾ مختلف قسمن جا ڪيترائي جانور، پکي ۽ جيت جڻيا رهن ٿا.

شينهن | لومڙي | ڀولڙو

نوريئڙو يا نولو | پکي | نانگ

برساتي ٻيلن ۾ اُسرندڙ ٻوٽا

- ٻيلن ۾ ڪي وڻ تمام ڊگها هوندا آهن تہ جيئن سج جي روشني کي پنهنجي کاڌي خوراڪ لاءِ استعمال ڪري سگهن. انهن وڻن جون پاڙون ڊگهيون ۽ زمين ۾ گهريون اونهيون وڃن ٿيون تہ جيئن وڻ مضبوطيءَ سان بيهي سگهي.

ڊگهن وڻن کي اُس ملي ٿي

سج جي روشني جهٽڻ لاءِ ٻين ٻوٽن مٿان چڙهي ويندڙ ٻوٽا

- ٻيلن ۾ هيٺ زمين تي اُسرندڙ ٻوٽا ڇانوَ ۾ وڌن ويجهن ٿا، ڇاڪاڻ تہ انهن کي سج جي روشنيءَ جي گهٽ ضرورت پوي ٿي.
- برساتي ٻيلن ۾ ٻوٽن کي اهڙا پن ٿين ٿا، جيڪي پنهنجي مٿان پاڻي بيهڻ نٿا ڏين، جنهن ڪري واڌو پاڻي انهن کي نقصان رسائي نٿو سگهي.

ٻيلن جا زميني ٻوٽا

نوڪدار پنَ جيڪي گڏ ٿيل پاڻي وهائي ڇڏين

مخروطي يا ڊگهن وڻن وارن ٻيلن ۾ اُسرندڙ ٻوٽا

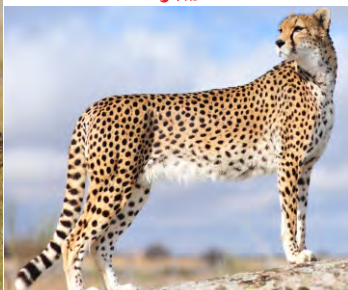
- پائين جو وڻ (Pine Tree) مخروطي ٻيلن ۾ عام ٿئي ٿو. هن وڻ جا پنَ سُئي جهڙا ۽ مومي (ميڻ جهڙا) ٿين ٿا.
- مخروطي صورت ڦل يا ميوو (Cones) ٻج سميت ٿئي، جنهن کي جانور کائيندا آهن.

پائين جا وڻ

پائين جي وڻ جا ميوا ڦل (Cones)

باب پنجون — گاهن وارن ميدانن ۾ رهندڙ ۽ وڌندڙ جانور ۽ ٻوٽا

گاهن وارن ميدانن جا ٻوٽا ۽ جانور

گاهن وارا پٽ، وسيع ڪليل ميدان آهن، جيڪي قدرتي طور تي ٿلهي گاهن سان هميشه ڍڪيل رهن ٿا، تنهن ڪري گاهه کائيندڙ ۽ وڻن جي پنن تي گذارو ڪندڙ جانورن جي گهڻائي هنن پٽن تي رهي ٿي .اتي هاٿي، زيبرا، هرڻ، جهنگلي مينهن، چيتو ۽ ببر شينهن وغيره ٻين ڪيترن ئي جانورن سان گڏ رهن ٿا.

زيبرا ، هرڻ ، هاٿي ، چيتو ، جهنگلي مينهن

گراس لئنڊ يا گاهي پٽن ۾ ٻوٽا ۽ جانور رهائش لاءِ پنهنجي پاڻ کي ڪيئن ٿا ماحول موافق ۽ مطابق بڻائين ؟

گاهي پٽن تي جانورن کي دشمن کان لڪڻ ۽ بچڻ جون جايون گهٽ آهن.

هتي جي جانورن کي تيز ڊوڙڻ لاءِ قدرت ڊگهيون ڊگهيون ٽنگون ڏنيون آهن. چاڪاڻ ته انهن وسيلي اهي جانور دشمن کان ڀڄي وڃڻ ۾ ڪامياب ٿين ٿا.

هرڻ چيتي کان ڀڄي رهيو آهي

جهنگلي مينهن شينهن کان ڀڄي رهي آهي

- مٿين تصويرن ۾ ڳاهي پٽن جا جانور لڪل آهن. ڇا توهان انهن کي ڳولهي سگهو ٿا؟
- انهيءَ طريقي سان لڪڻ کي ڪيموفلاج چئبو آهي، جنهن ۾ ساهوارا پنهنجي ماحول موافق بڻجي، پنهنجي پاڻ کي دشمن جي نظر کان بچائڻ جي ڪوشش ڪن ٿا. ائين لڳندو ته اتي ڪير به نه آهي، ڇاڪاڻ ته ظاهري طور منظر ۾ ڏيک ۾ ڪا به اوپري شيءِ ڏسڻ ۾ نه ايندي.

سرگرمي

زنده رهڻ لاءِ جانورن کي قدرتي ٿاڪ جو ماحول ”ڪيموفلاج“ ذريعي ڪيئن محفوظ رکي ٿو سگهي؟

____

____

- (Baobab) بئوبيب (آفريڪي ٻير) جي وڻ جو ٿُڙ ننڍو پر موڪرو ٿئي ٿو. ماحول سان موافقت رکڻ جي خاصيت جي ڪري اهو وڻ خشڪ ساليءَ ۾ پاڻ وٽ گڏ ڪيل پاڻي استعمال ڪري ٿو.

برساتي موسم ۾ بئوبيب وڻ

خشڪ موسم ۾ بئوبيب جو وڻ سڪي ٺوٺ ٿي ويو آهي

سرگرمي

مٿي بئوبيب وڻ جي تصوير ڏسو. خشڪ موسم ۾ ان جا سمورا پن ڇڻي ويا آهن. ڇا اوهان کي خبر آهي ته ائين ڇو ٿيو؟

____

____

باب ڇهون برفاني علائقن ۾ رهندڙ ۽ وڏندڙ جانور ۽ ٻوٽا

ڌرتيءَ تي اتر ۽ ڏکڻ قطب سرد ترين علائقا آهن، جتي ٻارهوئي برف ڄميل رهي ٿي. هتي ٿورا ٻوٽا پيدا ٿين ٿا. پينگوين، قطبي رڇ، والرس ۽ ٻگهڙ اهڙا جاندار آهن، جيڪي هتي زنده رهي سگهن ٿا.

برفاني علائقن ۾ رهندڙ جانور

اهي ٻوٽا ۽ جانور جيڪي برفاني علائقن ۾ پنهنجي پاڻ کي محفوظ رکيو اچن، تن کي ننڍا مومي (ميڻ وارا) پن ٿين، رنگ گهرو گهاٽو ۽ قد جا ننڍا آهن.

ننڍا مومي گهري رنگ وارا ٻوٽا

- وڻن جا پن سُئين ۽ ڪنڊن جهڙا ٿين جن تي ميڻ ڄميل آهي.
- وڻن جون شاخون يا ٽاريون هيٺ جهڪيل ۽ نميل رهن ٿيون، جيئن برف جي وزن جي ڪري ڀڄي نہ پون.

سُئين ۽ ڪنڊن جهڙا پن جن مٿان ميڻ چڙهيل آهي

وڻن جون نميل ٽاريون

برفاني علائقن ۾ جانورن جو پاڻ کي ماحول مطابق بڻائڻ

جانورن کي:

- هڪ گهاٽو پشمي پوش پاتل رهي ٿو.
- کل هيٺان چربيءَ جو ٿلهو تهہ موجود آهي.
- جسم گول ٿلهو ۽ ٽنگون ننڍيون آهن.
- ٿڌ کان بچاءَ لاءِ وڏا ڪن آهن.

پکين جي سرد کان گرم علائقن ڏانهن اُڏام

- جڏهن ٿڌ وڌي وڃي ٿي تہ ڪي پکي گرم علائقن ڏانهن هليا وڃن ٿا. اهي ڪاڌ خوراڪ ۽ پناهہ گاهہ جي تلاش ۾ وقتي طور هجرت ڪن ٿا.

- سياري ۾ ڪي جانور پنهنجي غارن ۽ چرن ۾ وڃي رهن جتي، هنن پنهنجي لاءِ ڪاڌو خوراڪ اڳ ئي جمع ڪري رکي آهي.

سياري ۾ جانور پنهنجي غارن ۾ رهن ٿا

سرگرمي:

(تصوير نمبر1)

الف۔ تصوير نمبر 1 ڏسو .

1. پَٽَ تي ڇا آهي؟

2. ماڻهوءَ ڪي ڪهڙا ڪپڙا پاتل آهن؟

3. جيڪڏهن اهڙي هنڌ توهان کي رهڻ جو موقعو ملي ته اتي رهڻ لاءِ توهان پاڻ ۾ ڪهڙيون تبديليون آڻيندا؟

(تصوير نمبر2)

ب۔ تصوير نمبر 2 ڏسو .

1. هن جانور جو نالو ڇا آهي؟

2. هن جو جسم ڇا سان ڍڪيل آهي؟

3. هن جو جسم ان سان ڇو ڍڪيل آهي؟

باب ستون

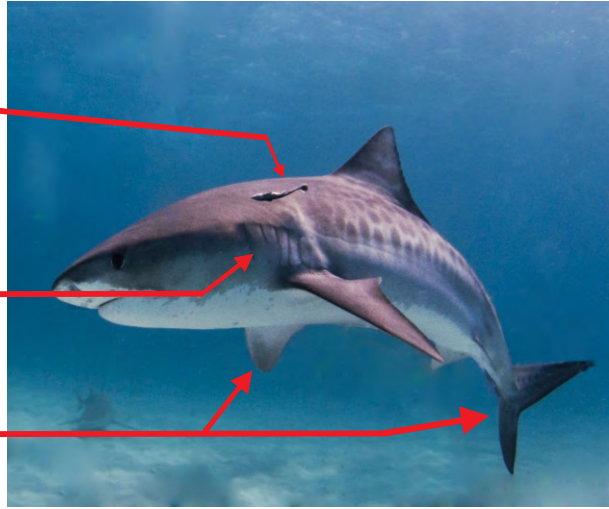
پاڻي جي تاڪن ۾ رهندڙ ۽ وڌندڙ جانور ۽ ٻوٽا

ٻوٽن ۽ جانورن جا ڪيترائي قسم پاڻي ۾ رهن ٿا. انهن مان ڪي مٿي تہ ڪي ڪاري پاڻيءَ ۾ پيدا ٿين ۽ وڌن ٿا.

پاڻي ۾ رهندڙ جانورن ۽ ٻوٽن جو پاڻ کي ماحول مطابق بڻائڻ

جيڪڏهن توهان مڇين ڪي غور سان ڏسندؤ تہ توهان کي خبر پوندي تہ انهن کي ڪي نراليون خاصيتون مليل آهن، جيڪي انهن کي پاڻيءَ ۾ زندهہ رهڻ ۾ مدد ڪن ٿيون.

انهن کي:

- چلرائين مٿين کل آهي، جنهن ڪري پاڻي ۾ هيڏي هوڏي اچڻ وڃڻ ۾ گاٺ (Friction) گهٽ ٿئي ٿي.
- وڏي متاچري واريون ڪليون ٿين ٿيون جيئن چوڌاري پاڻيءَ مان آڪسيجن حاصل ٿي سگهي.
- ڪنيڙاتيون ٿين ٿيون، جيڪي انهن کي تڪاءُ، سگهه، ڪنٽرول ۽ ضابطو ڏين ٿيون.

- آبي پکين کي ماحول مطابق جيئڻ لاءِ خاص ڳالهين سان نوازيو ويو آهي.
- انهن جا ڳنڍيل پير ترڻ ۾ سولائي پيدا ڪن ٿا ۽ هنن جا کنڀ ترڻ جي ڪم اچن ٿا.

بدڪ جا ڳنڍيل پير

ڳنڍيل پير

کنڀ جيڪي ترندڙ پيرن جو ڪم ڏين ٿا

آبي ٻوٽن کي پڻ ماحول مطابق جيئڻ لاءِ خصوصي نعمتن سان نوازيو ويو آهي.

- ٻين ٻوٽن جيان انهن کي گهٽيون پاڙون نه آهن چاڪاڻ ته اهي پاڻيءَ ۾ رهن ٿا.
- انهن جا پن پاڻيءَ تي ترن ٿا ته جيئن سج جي روشني حاصل ڪري سگهن.

ڪنول

آبي لِلي گل

سرگرمي:

اندازو لڳايو ۽ جانورن جا نالا ٻڌايو.

1. منهنجو ٻاهريون کوپو منهنجي جسم جي حفاظت ڪري ٿو.
مان پنهنجي ڪنپڙاتين کي استعمال ڪري پاڻيءَ ۾ گهمي ڦري سگهان ٿي.
مان سمنڊ ۾ رهان ٿي پر مان زمين تي بہ هلي چلي سگهان ٿي ۽ واريءَ تي آنا لاهيان ٿي.
ڇا توهان اندازو لڳايو تہ منهنجو نالو ڇا آهي؟ ______

2. منهنجون ڄاڙيون تکن، نوڪدار ڏندن سان ڀريل آهن.
ماڻهو مون کان ڊڄندا آهن. هنن کي ڊپ ٿيندو آهي تہ متان مان انهن کي ڪائي نہ وجهان.
پر مان اتفاق سان ئي ڪنهن کي چڪ پايان
ڇا توهان اندازو لڳايو تہ منهنجو نالو ڇا آهي؟ ______

1. مٿين تصوير ڏسو. اهو پاڻي جو ڪهڙو قدرتي رهائشي هنڌ آهي؟
______

2. تصوير ۾ ڏيکاريل شخص کي پاڻيءَ جي گهرائي ۾ وڃڻ لاءِ خاص قسم جا ڪپڙا ڇو پاتل آهن؟
______

3. انهيءَ شخص کي پٺيءَ تي سلينڊر ۽ منهن تي ماسڪ پاتل ڇو آهي؟
______

4. ڇا اهو شخص آڪسيجن جي سلينڊر ۽ ماسڪ کانسواءِ پاڻيءَ اندر ساهہ کڻي سگهندو؟
______

باب اٺون

رهائش جي قدرتي هنڌن کي انسان ڪيئن ٿا متاثر ڪن؟

توهان سکي آيا آهيو ته ڌرتيءَ تي رهائش جي قدرتي ٿاڪن جا مختلف قسم آهن. جهڙوڪ خشڪيءَ تي ريگستان ۽ ٻيلا ، پاڻي ۾ مٺي ۽ کاري پاڻيءَ جا قدرتي ذريعا. هر هنڌ تي مختلف قسمن جا ٻوٽا ۽ جانور ٿين ٿا.

اسان انسانن پنهنجي رهڻ ۽ واڌاري لاءِ ڪيترن ئي اهڙن قدرتي ٿاڪن کي تبديل ڪري ڇڏيو آهي. ڪن جاين تي ٻوٽن ۽ جانورن جي اوسر ۽ واڌ ۾ خلل وڌو آهي, ته ڪن قدرتي هنڌن ۽ ٿاڪن کي مڪمل طرح تباهه ۽ برباد ڪيو آهي.

جڏهن ڪنهن قدرتي هنڌ جي اصلي حالت بدلائي ڇڏجي ٿي, تڏهن اتي پيدا ٿيندڙ جانورن ۽ ٻوٽن کان سندن جياپي جون ضروري شيون کسجي وڃن ٿيون. زنده رهڻ لاءِ انهن کي وڏي جاکوڙ ڪرڻي پوي ٿي. هيٺ ڏنل خاڪي ۾ ڄاڻايو ويو آهي, ته پاڻ بچائڻ لاءِ ٻوٽن ۽ جانورن کي ڪيئن نه انهن لاءِ انهن خلاف جدوجهد ۽ جاکوڙ ڪرڻي پوي ٿي.

جانور جدوجهد ڪن ٿا	ٻوٽا جدوجهد ڪن ٿا
کاڌي خوراڪ لاءِ	پاڻي لاءِ
پاڻيءَ لاءِ	روشنيءَ لاءِ
موسم کان بچاءَ لاءِ	مٽيءَ مان معدنيات حاصل ڪرڻ لاءِ
ڪاچ ٽيڻ خلاف	موسم خلاف
موسم خلاف	بيماريءَ خلاف
حادثن خلاف	ڪاچ ٽيڻ خلاف

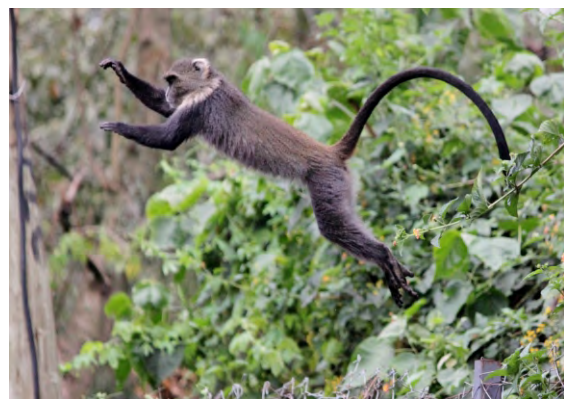
ٽيبل يا خاڪو-1 جانور ۽ ٻوٽا پنهنجي بچاءَ جي جدوجهد ڪيئن ٿا ڪن؟

انساني سرگرميون خشڪيءَ تي رهائش جي قدرتي ٿاڪن کي تبديل ڪن ٿيون.

هيٺين تصوير ۾ توهان ڏسي سگهو ٿا ته ڪيئن نه ٻيلي جي وڻن کي وڍي ماڻهن پنهنجي رهڻ لاءِ جايون ٺاهيون آهن.

ٻيلو جنهن ۾ ماڻهن وڻن کي وڍي اتي پنهنجا گهر ٺاهي ڇڏيا آهن

سرگرمي:

پنهنجون اکيون بند ڪيو ۽ سمجهو ته اوهان ڪنهن ٻيلي ۾ آهيو. اُتي ڪيترائي سهڻا ٻوٽا ۽ جانور موجود آهن. پکي پنهنجي ٻچن سان گڏ آکيرن ۾ سُکيا ويٺا آهن. توهان اڳتي وڌو ٿا ته توهان کي هڪ ٽائيگر ڏسڻ ۾ اچي ٿو جيڪو اوهان کي گهُوري رهيو آهي ۽ اوهان خوف محسوس ڪيو ٿا. توهان جلد ئي اتان ڦيرو ڏئي ٻئي پاسي هليا ٿا وڃو ته اوهان کي وڻن جي ٽارين ۾ لٽڪيل پولڙا ڏسڻ ۾ اچن ٿا. جيڪي هڪ وڻ کان ٻئي وڻ تائين ٽپندا رهن ٿا. توهان پولڙيءَ جو ٻچو سندس ڪلهي تي ڏسو ٿا.

پولڙو هڪ وڻ کان ٻي وڻ تي ٽپندي

ٻيلي ۾ شينهن

هڪ مهينو گذرڻ ڪانپوءِ توهان ٻيهر ٻيلو گهمڻ وڃو ٿا. توهان کي اتي وڍيل وڻن جا آثار نظر اچن ٿا. توهان سوچ ۾ پئجي وڃو ٿا ۽ حيران ٿي گهر اچو ٿا ته جنهن ٻه ٻيلي جا وڻ وڍيا آهن، انهن ائين ڇو ڪيو؟

وڍيل ٻيلو

هاڻي پنهنجون اکيون کوليو ۽ هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:

(i) توهان جڏهن پهريون ڀيرو ٻيلو گهمي آيا هئو ته ڏاڍا خوش هئا، ڇو؟

(ii) ٻئي ڀيري گهمڻ مهل توهان ڇو اداس ٿي ويا ؟

(iii) ٻيلي جا وڻ ڪنهن وڍيا آهن؟

(iv) هنن ٻيلي جا وڻ ڇو ڇو پئي وڍيا؟

(v) ٻيلن کي بچائڻ لاءِ ڪهڙا اُپاءَ وٺڻ گهرجن؟

(vi) ڇا اهو صحيح آهي ته ٻيلن ۾ وڻن کي وڍڻ سان، اسان ٻوٽن ۽ جانورن جي قدرتي رهائشي ٿاڪن کي تباهه ڪري رهيا آهيون؟

انساني سرگرميون جن جي ڪري آبي ٿاڪ متاثر ٿين ٿا:

- ماڻهو پاڻيءَ ۾ گند ڪچرو ڦٽو ڪن ٿا.
- ڪارخانن جا خارج ڪيميائي مادا پاڻي ۾ نيڪال ڪن ٿا.
- ماڻهو پنهنجي گندگي پاڻيءَ ۾ اڇلائين ٿا.
- پاڻيءَ ۾ تيل خارج ڪرڻ سان ٻوٽن ۽ جانورن جي قدرتي ٿاڪن کي نقصان رسي ٿو.

پاڻي جي گدلاڻ جي ڪري مئل مڇي

بدڪ جي جسم تي تيل

درياءَ ۾ ڦٽو ڪيل گند ڪچرو

ٻوٽن ۽ جانورن جي قدرتي رهائشي هنڌن کي ڪيئن بچائجي؟

اسان کي پاڻي ۽ خشڪيءَ تي موجود قدرتي رهائشي ٿاڪن ۽ هنڌن کي بچائڻ لاءِ ضروري اُپاءَ وٺڻ گهرجن.

ڪراچي جا رهواسي سامونڊي ڪناري جي صفائيءَ ۾ مصروف آهن

- اسان کي آبي ٿاڪن کي صاف سٿرو رکڻ گهرجي.
- اسان کي گهرن توڙي اسڪول ۾ وڻ ٻوٽا پوکڻ گهرجن.

اهي اسان جي ماحول کي صاف سٿرو ۽ تازو بڻائين ٿا.

ٻار وڻ پوکي رهيا آهن

سرگرمي:

هڪ پوسٽر ٺاهيو جنهن ۾ ماحول کي گندي ٿيڻ کان بچاءَ جا طريقا ڏيکاريل هجن.

ان پوسٽر کي ڪلاس ۾ لڳايو.

(الف) هيٺيان خال پُريو:

(i) روشنيءَ جو قدرتي ذريعو........................ آهي.

(ii) ڌرتيءَ تي زندگي .... کانسواءِ ممڪن ناهي.

(iii) سج کان حاصل ٿيندڙ توانائيءَ کي........................ چئبو آهي.

(iv) ٻوٽا شمسي توانائيءَ کي ان لاءِ استعمال ڪندا آهن تہ جيئن.......... پيدا ڪري سگهن.

(v) انسان........................ ۽ .... کي غذا طور ڪائيندا آهن.

(ب) هيٺئين خاڪي جي پهرين خاني ۾ جانورن جون خاصيتون بيان ڪيل آهن. هر خاصيت سامهون خالي خانن کي مڪمل ڪريو.

خاصيتون	ان جانور جو نالو لکو جنهن ۾ هيءَ خاصيت آهي	هن خاصيت جي ڪري اهو جانور پنهنجي رهائش واري هنڌ تي ڪيئن خوش تورهي	ڪهڙي قدرتي رهائشي هنڌ تي اهو جانور رهي ٿو.
ڊگها پيرون			
ڳرو ڇربيدار پڇُ			
وڏا ڪن			
پشمي پوش			
گهاٽا ڪنڊا			
ڏاري دار جسم			

(ج) تصوير هيٺان ڇڏيل ليڪ تي ان قدرتي ٿاڪ جو نالو لکو جيڪو تصوير ۾ ڏيکاريل آهي.

____

____

____

____

____

____

(د) ڪالم ”الف“ ۾ ڪي لفظ ڏنا ويا آهن.
ڪالم ”ب“ ۾ انهن لفظن جي معنيٰ ڏنل آهي.
ڪالم ”الف“ جي لفظ کي ڪالم ”ب“ ۾ ڏنل صحيح معنيٰ سان ملايو.

ڪالم ”الف“	ڪالم ”ب“
ڪيموفلاج	خشڪي يا زمين جو اهو وڏو حصو جنهن تي گھاٽا ڦُٽيل وڻ هجن ٿا.
ٻيلو	گرم ۽ خشڪ قدرتي رهائشي ٿاڪ
ريگستان يا صحرا	جانور جنهن جو ڳرو پشمي جسم آهي
برفاني رڇ	قدرتي ٿاڪ جتي گھاٽا گھاٽا وڻ آهن ۽ روزانو بارش پئي ٿي.
برساتي ٻيلو	وڻ جنهن جا پن سئين جهڙا آهن ۽ ميوو مخروطي صورت ۾ سخت ٿئي ٿو.
برفاني علائقو	جانورن جي پنهنجي ماحول سان موافقت رکڻ جي خاصيت
پائين جو وڻ	تمام ٿڌو علائقو جتي ٻوٽا ۽ جانور ٿين.

(هه) برساتي ٻيلا ڪيترن ئي جانورن ۽ ٻوٽن جي آماجگاهه آهن. پر اتان جي جانورن ۽ ٻوٽن مان ڪيترين شيون ناهڻ لاءِ، انسانن کي انهن جانورن ۽ ٻوٽن کي استعمال ڪرڻ جي ضرورت پوي ٿي. تنهن ڪري برساتي ٻيلن جي خاتمي جو خطرو وڌي ويو آهي. انهن ٻيلن کي بچائڻ لاءِ ڪي ٽي صلاحون ڏيو.

1. ____________________

2. ____________________

3. ____________________

(و) چڪاس يا جاچ ۽ پيشڪش (نماءُ)

ڪلاس کي ڇهن ٽولين ۾ ورهايو. شاگردن کي ٻڌايو ته اهي دنيا ۾ موجود مختلف قدرتي رهائشي هنڌن يا ٽاڪن بابت جاچ ڪندا. هر ٽوليءَ کي هڪ ٽاڪ ڏيو ته ان بابت مڪمل معلومات گڏ ڪري. هر ٽوليءَ کي گڏ ڪيل معلومات ڪلاس آڏو پيش ڪرڻي آهي. ياد رکو ته ان ۾ هيٺين ڳالهين بابت خاص طور سان ذڪر ٿيل هئڻ گهرجي. هر ٽولي کي هيٺ ڏنل باڪس مان پنهنجي جاچ جو ٽاڪ ڏنو وڃي.

1. ريگستاني يا صحرائي قدرتي رهائشي ٽاڪ
2. ڪاري پاٽيءَ جو ٽاڪ
3. پيلائي ٽاڪ
4. مٺي پاڻيءَ جو ٽاڪ
5. گاهن وارن پٽن جا ٽاڪ
6. قطبي علائقن وارا ٽاڪ

1. اُن ٽاڪ بابت طبعي احوال

___

2. ملڪ ۾ اهڙو ٽاڪ يا جُوءِ ڪٿي آهي؟

___

3. ان ٽاڪ ۾ رهندڙ ٽن جانورن ۽ پيدا ٿيندڙ ٽن ٻوٽن جا مثال

___

4. جانورن ۽ ٻوٽن جي ماحول موافق پنهنجي پاڻ کي بدلائڻ جي صلاحيت ته جيئن اهي اتي زنده رهي به سگهن ۽ انهن جي واڌ ويجهه به ٿئي. ڪجهه مثال ڏيو.

___

جڏهن هر ٽولي پنهنجي جاچ مڪمل ڪري چڪي ته اها ڪلاس آڏو پيش ڪري.

استاد لاءِ هدايت: ٽاڪن بابت ڪتاب ۾ موجود معلومات سان گڏ پنهنجي وڏن کان به ان بابت معلوم ڪن. ٽولي ۾ هر هڪ شاگرد کي هڪ سوال جو جواب ڳولڻ لاءِ چيو وڃي ته جيئن سيئي ان جاچ ۾ شريڪ ٿي سگهن.

يونٽ 2: جاندارن ۾ ايندڙ تبديليون

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِ اِن قابل ٿيندا تہ هو:

- جانورن ۽ ان جي ٻچن، ٻوٽن ۽ انهن جي ابتدائي صورتن وچ ۾ ڀيٽ ڪري فرق معلوم ڪري سگھندا.
  (هوا هو تصويرن ذريعي يا جاچ ۽ چڪاس جي عمل وسيلي ڪري سگھندا.)

- جانور ۽ ٻوٽا پنهنجي پيدا ٿيڻ جي مختلف مرحلن مان گذرن ٿا. شاگرد مختلف تبديلين ڪي سجاڻي ۽ ٻڌائي سگھندا.
  (ڪُڪڙ ڏيڏر پوپٽ ٻلي سُورج مکي گلاب جو گل)

- جانورن ۽ ٻوٽن جي حياتيءَ جي ڦيري يا جيون چڪر (Life cycle) جي مختلف مرحلن ۽ صورتن کي سمجھي سگھندا.
- ٻوٽن / جانورن جي جيون چڪر جي مرحلن کي ترتيبوار بيان ڪري سگھندا.
- ٻوٽي / جانور جي جيون چڪر جي شڪل ڪڍي سگھندا.

باب پهريون

ٿا مان پنهنجي اصل نسل ۾ ڪٿنب جهڙو / جهڙي آهيان؟

ڪي ننڍا جانور پنهنجي اصل نسل يعني ڳُل جهڙا لڳندا آهن. هيٺيون تصويرون ڏسو، ٿا ٻليءَ جو پونگڙو پنهنجي ماءُ ٻليءَ جهڙو لڳي ٿو؟ ٿا گلاب جو ننڍو ٻوٽو پنهنجي وڏي ٻوٽي جهڙو ڏسڻ ۾ اچي ٿو؟

گلاب جو ننڍو ٻوٽو وڏي ٻوٽي جهڙو لڳي ٿو

پونگڙو ٻليءَ جهڙو آهي

سرگرمي:

1. ٽن جانورن ۽ ٽن ٻوٽن جا نالا لکو جيڪي ڄمڻ ۾ نسرڻ سان ئي يا ننڍي هوندي کان ئي پنهنجي اصل نسل جهڙا لڳن ٿا.

جانور:

i. ______________________________

ii. ______________________________

iii. ______________________________

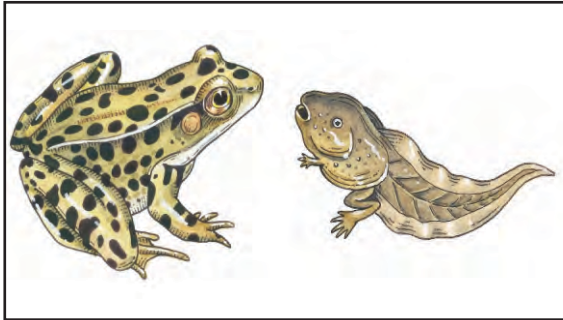
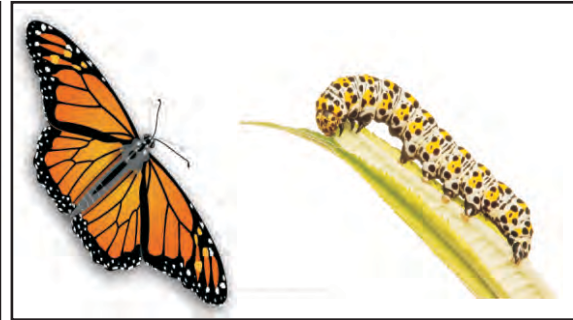
ٻوٽا:

i. ______________________________

ii. ______________________________

iii. ______________________________

ڪجھ تازا نسريل ٻوٽا ۽ جاول جانور پنهنجي والدين جهڙا نہ هوندا آهن. هيٺ ڏنل تصوير کي غور سان ڏسو ڇا سوبٽ پوپٽ سان هڪجهڙائي رکي ٿو؟ ڇا ٽيڊپول ڏيڏر سان هڪ جهڙائي رکي ٿو؟

سوبٽ ۽ پوپٽ

ٽيڊپول ۽ ڏيڏر

سرگرمي:

فهرست ٺاهيو تہ سوبٽ ۽ پوپٽ، ٽيڊپول ۽ ڏيڏر ۾ ڪهڙا ٽي فرق آهن.

(i)__________________(ii)__________________(iii)__________________

(i)__________________(ii)__________________(iii)__________________

اسان جو مشاهدو آهي تہ نوان نسريل ٻوٽا ۽ جاول جانور پنهنجن والدين سان هڪجهڙائي رکن ٿا. والدين سان هڪجهڙائيءَ جي هڪ اها بہ صورت آهي تہ هڪ نسل جي خاصيت ٻي نسل ۾ منتقل ٿيندي آهي. جيتوڻيڪ تازا نسريل ٻوٽا ۽ پيدا ٿيل جانور شروعاتي ڄمار ۾ پنهنجي والدين سان هڪجهڙائي نٿا رکن، پر جڏهن اهي مڪمل واڌ ويجهہ ڪرڻ کان پوءِ پنهنجي والدين جهڙا ٿي پوندا آهن.

سرگرمي: هيٺين جدول مڪمل ڪريو ۽ ڄاڻو تہ توهان، پنهنجي والدين سان ڪهڙي هڪجهڙائي رکو ٿا.

طبعي خاصيتون	آئون	منهنجي ماءُ سان	منهنجي پيءُ سان
قد			
وارن جو رنگ			
ساڄو هٿ/ ڪاٻو هٿ			
اکين جو رنگ			

باب پيو

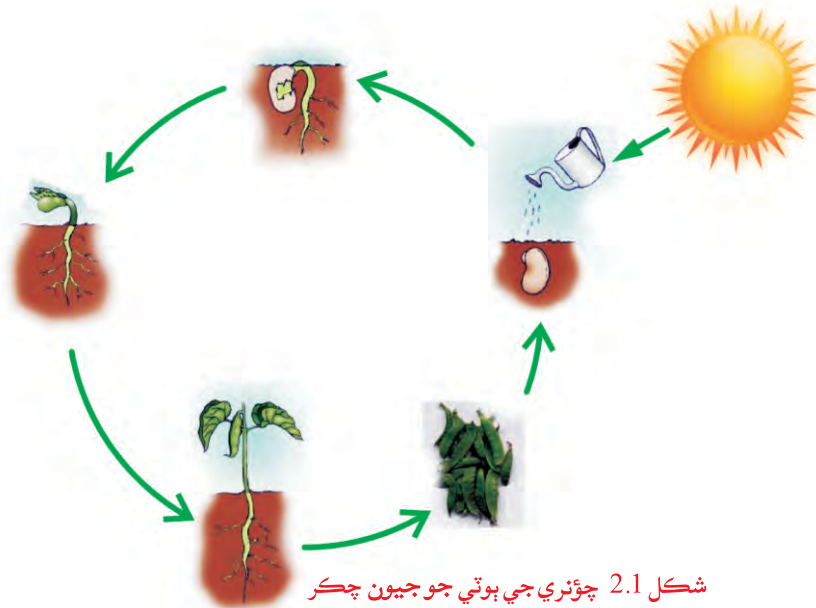
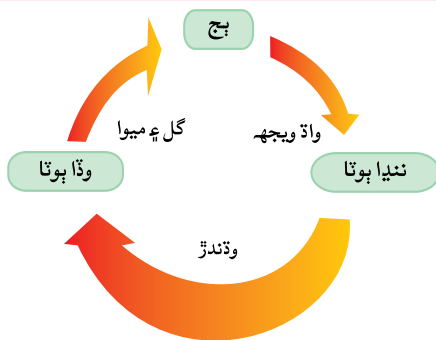
ٻوٽي جو جيون ڦيرو يا چڪر

ٻوٽا ۽ جانور ننڍي کان وڏو ٿيڻ ۾ مختلف مرحلن مان گذرن ٿا. ان کي حياتي يا جيون چڪر سڏجي ٿو.

گلن وارن ٻوٽن جو جيون – چڪر

- ٻج کي ڪاڏي جي گھرج آهي، تنھن ڪري ان کي زمين اندر وڌو ويو آهي.
- ٻج کي پاڻي جي ضرورت آهي، تنھن ڪري ان کي پاڻي ڏنو ويو آهي.
- ٻج کي سج جي روشني کپي، تنھن ڪري ان کي اُس ۾ رکيو ويو آهي.
- هاڻي ٻج ڦٽڻ شروع ڪري ٿو. پاڙون زمين ۾ وڃن ٿيون، ٽاريا ڏانڊي ۽ پن زمين مٿان ظاهر ٿين ٿا.
- هاڻي ٻج، ٻوٽي جي صورت وٺي ٿو.
- ٻوٽو ڏکو ٿيندو ويندو آهي ۽ وڌيڪ پن ظاهر ٿين ٿا. مکڙيون بہ ٻوٽي ۾ ڏسڻ ۾ اچن ٿيون.
- پوءِ مکڙيون ٽڙي گل ٻڻجن ٿيون.
- پوءِ گلن مان ميوو ٿئي ٿو جنھن ۾ ٻج بہ آهن.
- پوءِ هوائن جي لڳڻ تي ٻج ڪٽا پٽ تي ڪرن ٿا.
- ٻج جي پٽ تي ڪرڻ ڪانپوءِ ٻوٽي جو جيون– چڪر نئين سر شروع ٿئي ٿو.

سرگرمي:

چؤنري جي ٻوٽي جي جيون-چڪر جي هر تير تي ترتيبوار انگ لکو.

شڪل 2.1 چؤنري جي ٻوٽي جو جيون چڪر

جيئن ته سڀني گلن وارن ٻوٽن ڪي هي جيون-چڪر طئي ڪرڻو پوي ٿو. تنهن ڪري اسان گلن ٻوٽن جو هڪ عمومي جيون-چڪر ناهي سگهون ٿا (ڏسو شڪل 2.2).

شڪل 2.2 گلن وارن ٻوٽن جو جيون چڪر

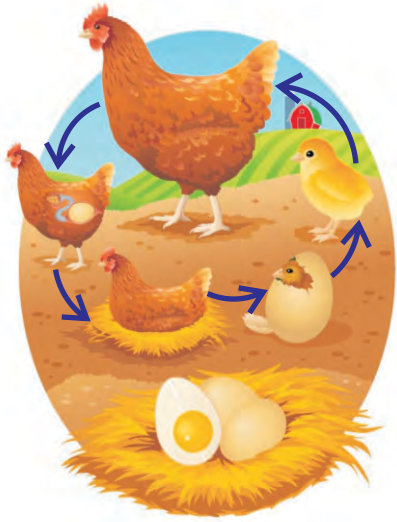
سرگرمي:

مٿي ڄاڻايل شڪل کي استعمال ڪندي گلاب ۽ سُورج مکيءَ جي جيون-چڪر جي ڏار ڏار تصوير ٺاهيو.

گلاب	سُورج مکي

باب ٽيون

پکيءَ جو جيون- چڪر

سڀ پکي آنن مان ڦٽن ٿا. انهن جو جيون- چڪر خاص قسم جو آهي، اسان پکيءَ جي جيون- چڪر بابت پڙهنداسين.

پکيءَ جو جيون- چڪر

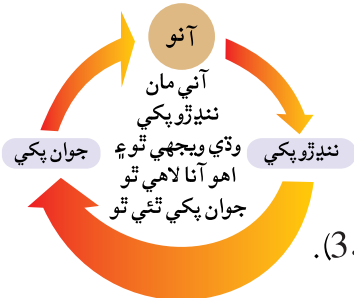
شڪل 3.1 ڏسو ان ۾ هڪ چوزي جي جيون چڪر کي ڏيکاريو ويو آهي.

شڪل 3.1 ڪڪڙ جو جيون چڪر

- چوزي جي جيون -چڪر جي شروعات آني سان ٿئي ٿي. جڏهن ڪڪڙ آنو لاهي ٿي، تہ ان ۾ اندر ئي اندر چوزي جڙڻ جي ابتدا ٿئي ٿي.
- آنن کي گرم رکڻ لاءِ ڪڪڙ انهن مٿان ويهي آرو ڪري ٿي. آني اندر پيلاڻ واري ٽڪيءَ ۾ غذائيت موجود آهي، جيڪا چوزي جي واڌ ويجهہ ۾ مددگار ثابت ٿئي ٿي.
- جڏهن چوزي جي بناوت جُڙي راس ٿئي ٿي ۽ اهو ڪي قدر سگهارو ٿئي ٿو تڏهن اهو آني مان ٽٽي نڪري ٿو. آني جي ڪل کي ڀڃڻ لاءِ اهو پنهنجي چهنب ۾ هڪ ننڍڙي (آني جو ڏند) ڳوڙهي (جنهن کي آني جو ڏند چون ٿا) جي مدد سان ڪل ۾ ننڍيا سوراخ ڪري ٿو ۽ ٻاهريون ڪوپو ٽوڙي ٻاهر اچي ٿو.
- جڏهن چوزو وڏو ٿئي ٿو تہ ڪُڪِڙ يا ڪڪڙ ٿئي.

سڀ پکي انهيءَ چڪر مان گذرن ٿا.

اسان سڀني پکين جو عام جيون -چڪر ٺاهي سگهون ٿا (ڏسو شڪل 3.2).

آنو
آني مان
ننڍڙو پکي
وڏي ويجهي ٿو ۽
اهو آنا لاهي ٿو
جوان پکي ٿئي ٿو
ننڍڙو پکي
جوان پکي

شڪل: 3.2 پکي جي جيون چڪر جي عام تصوير

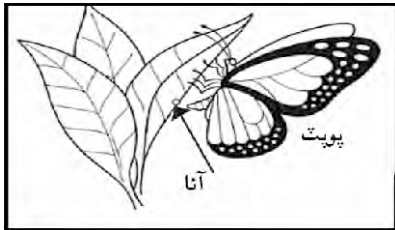
سرگرمي:

ڄاڻايل عام تصوير کي استعمال ڪندي بدڪ جي جيون چڪر جي تصوير ڪيو.

باب چوٿون

جيت جو جيون- چڪر

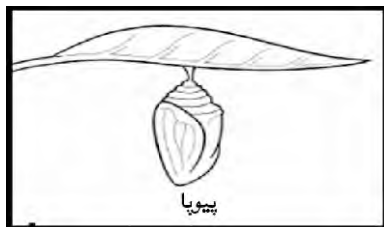
سڀ جيت آنن مان پيدا ٿين ٿا. جيتن جو پنهنجو خاص جيون- چڪر آهي. اسان هيٺ هڪ جيت جي جيون – چڪر جو اڀياس ڪنداسين.

پوپٽ جو جيون- چڪر

پهريون ڏاڪو

- پوپٽ جي جيون- چڪر جو پهريون ڏاڪو لاروا آهي.

- جوان پوپٽ پوتن تي آنا لاهيندو آهي.

ٻيو ڏاڪو

- سوبٽ (Caterpillar) پوپٽ جي جيون – چڪر جو ٻيو ڏاڪو آهي، جيڪو پوپٽ جي آني ڦوٽڻ مان ڦٽي ٿو پوپٽ جو سوبٽ پوتي جي پن کي کائي ٿو ۽ آهستي آهستي ٿلهو ۽ وڏو ٿيندو وڃي ٿو.

ٽيون ڏاڪو

- پوپٽ جي جيون- چڪر جو ٽيون ڏاڪو ڪرائسيلس(Chrysalis) آهي.
- ڪرائسيلس جي ٻاهرين کل سخت ٿئي ٿي. اندر ۾ سوبٽ جو جسم ڀاڙيانو ٿئي ٿو ، جيڪو آهستي آهستي پوپٽ ۾ تبديل ٿيندو وڃي ٿو. سيني پوپٽن اندر ڪرائسيلس ٺهيل آهي. ڪن ۾ اهو ڪجهه ڏينهن ۾ ٺهي ٿو ۽ ڪن ۾ اهو ٺهڻ ۾ مهينا لڳائي ٿو.

آخري ڏاڪو

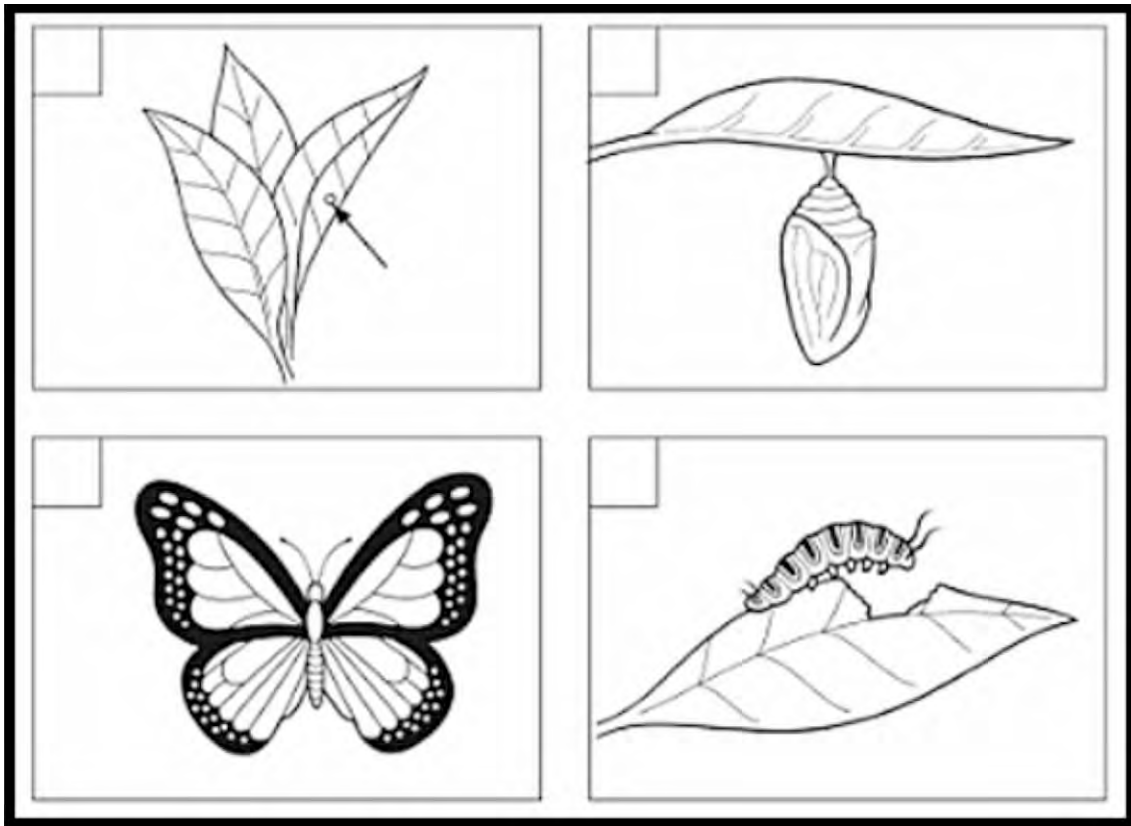
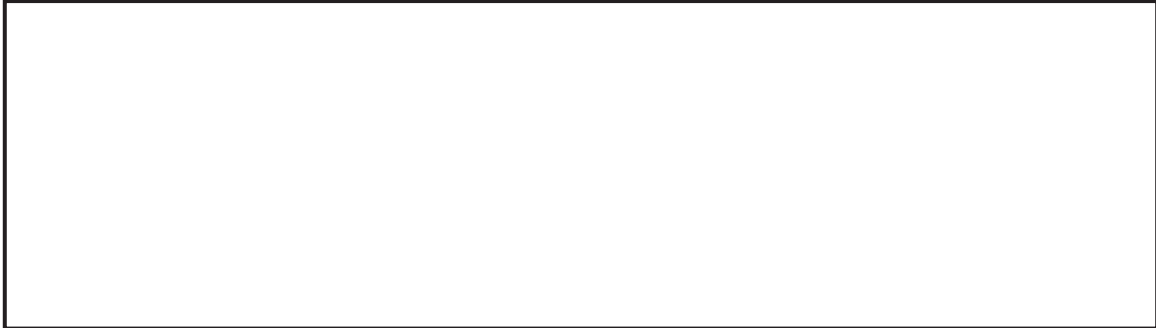
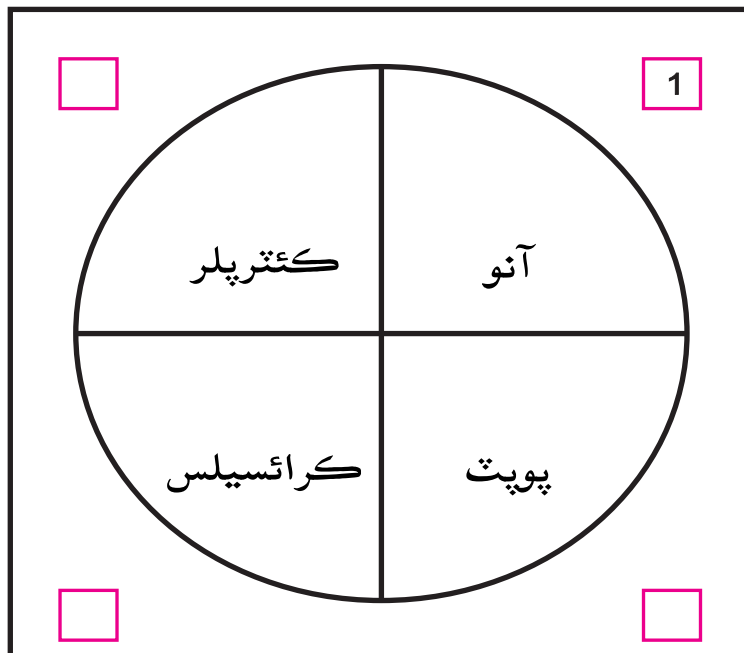
- هڪ نئون پوپٽ دنيا ۾ اچي ٿو.

سرگرميون:

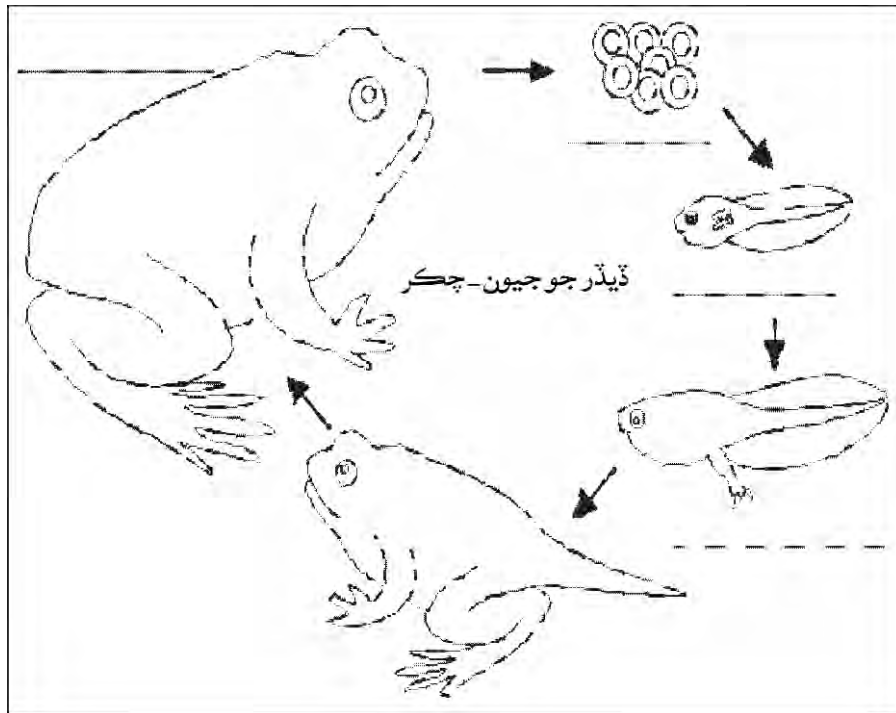
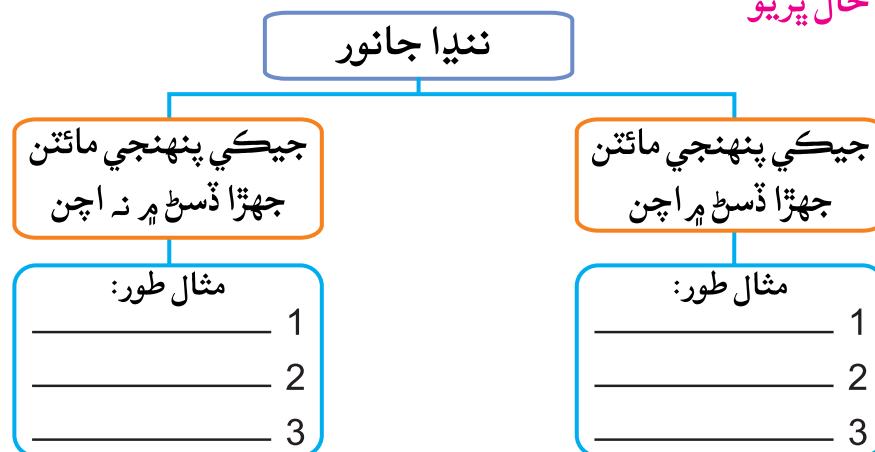
(الف) هيٺيان خال ڀريو:

1. پوپٽ هڪ قسم جو .... آهي
2. پوپٽ جي جيون-چڪر جو پهريون ڏاڪو........................آهي.
3. ڪيٽرپلر پوپٽ جي جيون-چڪر جو........................ڏاڪو آهي.
4. ڪيٽرپلر ....مان ڦٽي نڪري ٿو.
5. ....وڏو ٿيڻ لاءِ پن تي گذران ڪري ٿو.
6. ڪيٽرپلر ....ڪائي ٿو.
7. ڪيٽرپلر........................ڏاڪي ۾ ڪرائسيلس بڻجي ٿو.
8. پوپٽ دنيا ۾........................مان بدلجي اچي ٿو.

(ب) پوپٽ جي جيون چڪر جي مختلف ڏاڪن کي انهن جي صحيح ترتيب مطابق نمبر ڏيو.

يونٽ 2 جي پڇاڙي-مشق

(الف) چؤنري جي داٽي جي جيون-چڪر جي مختلف مرحلن جي تصوير ڪڍي ليبل لڳايو.

(ب) پوپٽ جي جيون- چڪر جي تصوير چڙيل حصي ۾ ڪيو ۽ هر ڏاڪي جو نمبر لکو. توهان لاءِ هڪ تي نمبر لڳايو ويو آهي.

(ج) هيٺ ڏنل مواد پڙهو. ڏيڏر جي جيون- چڪر جي مختلف ڏاڪن ۾ مرحلن کي ليبل ڪيو ۽ پوءِ انهن کي رنگ ڀريو.

پهرين مرحلي ۾ ڏيڏري پاڻيءَ ۾ ڪيترا آنا لاهي ٿي.
ٻئي مرحلي ۾ آنن مان ٽيڊ پولس ڦٽن ٿا.
اهي ٽيڊ پولس پاڻي ۾ ترن، ڪائي پيئن ۽ وڌن ٿا.
ٽيڊ پولس ڪلين (gills) ذريعي ساهه کڻن، انهن کي پُڇ به ٿئي ٿو.
ان کانپوءِ ٽيڊ پولس کي ٽنگون بانهون جمن ٿيون. ان جو جسم وڏي وڏو ٿئي ٿو ۽ هن جو مٿو پڻ نمايان ٿيندو وڃي.
نئين مرحلي ۾ ننڍڙو ڏيڏر لڳ ڀڳ اچي جوان ٿئي ٿو جيڪو ڦڦڙن ذريعي ساهه کڻي ٿو.

سندس پيٽ جو ڪجهه حصو اڃان باقي رهي ٿو.
آخري مرحلي ۾ مڪمل جوان ڏيڏر بڻجي ٿو جيڪو ڦڦڙن ذريعي ساهه کڻي ٿو ۽ ان جو مڪمل طور پڇ ختم ٿي وڃي ٿو. (جيڪو جسم ۾ جذب ٿي وڃي ٿو).

(د) خال پريو

(ه) هيٺئين جيون –چڪر کي ڏسي ٻڌايو تہ اهو ڪهڙن ٻن جانورن جو ٿي سگهي ٿو؟

آنو ← ننڍڙو ٻچو ← جوان

1. ________________

2. ________________

(و) : جاچ /چڪاس

جيڪڏهن ٻوٽن ۽ جانورن ۾ ورڇ پيدائش ۽ واڌ ويجهه جو عمل نه ٿئي ته پوءِ ڇا ٿيندو؟ هيٺ ڏنل متن / مواد ۾ ٻڌايو ويو آهي ته چوزن جي حالت ۾ ڇا ٿيندو؟

(الف) ٻڌايو ته جيڪڏهن ڍڳيون نه ويامن ۽ ورڇ پيدائشي عمل جاري نه رهي ته ڇا ٿيندو؟

____

____

____

(ب) ٻڌايو ته جيڪڏهن انب جو وڻ ڦر نه ڏئي ته ڇا ٿيندو؟

____

____

____

استادن لاءِ هدايت شاگردن کي چئو ته اهي ڏنل تحقيقي مواد کي پڙهن. جڏهن اهي پڙهي وٺن ته پوءِ انهن سان ويچار ونڊيو ته ڇا ٿيندو جيڪڏهن هڪ به ڪڪڙ نه بچي! هاڻ شاگردن کي چئو ته اهي سوچين ته ڇا ٿيندو جيڪڏهن ڳئون ۽ انب هن دنيا ۾ پيدا ٿيڻ ئي بند ٿي وڃن ۽ دنيا مان ڳئون ۽ انب ختم ٿي وڃن.

يونٽ 3: صحتمند ۽ تندرست جيون

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگرد اِن قابل ٿيندا تہ هو:

- سمجهي سگهن تہ صحتمند زندگي گذارڻ لاءِ متوازن غذا، صفائي سُٿرائي، رات جو آرام ۽ باقاعدگيءَ سان ورزش ڪرڻ ضروري آهي.
- کاڌ خوراڪ جي شين کي مختلف غذائي قسمن ۾ ورهائي سگهن.
- متوازن غذا جي وصف بيان ڪري سگهن.
- ڏينهن جي ٽن ويلن جي کاڌي ۾ متوازن غذا بابت ٻڌائي سگهن.
- صحتمند رهڻ لاءِ صفائي سُٿرائيءَ جي اهميت تي هڪ پرچو يا پمفليٽ ٺاهي سگهن تہ جيئن ٻين کي باخبر رکي سگهجي.
- مناسب آرام ۽ رات جو سُڪون واري ننڊ، صحت لاءِ ڪيڏي اهميت رکي ٿي؟
- صحتمند رهڻ لاءِ ورزش جا ڪهڙا طريقا آهن؟

باب پهريون

صحتمند رهڻ لا ڇا ڪرڻ ضروري آهي؟

صحتمند زندگي گذارڻ ڏاڍي ضروري آهي. تندرست انسان سولائيءَ سان راند روند ڪيڏي سگهي ٿو. صحتمند هجڻ معنيٰ اسان جو جسم چڱيءَ طرح ڪم ڪري ٿو ۽ اسان بهتر محسوس ڪيون ٿا. اهڙيءَ طرح اسان جيڪو ڪجهه ڪرڻ چاهينداسين اهو ڪر ي سگهنداسين.

صحتمند رهڻ لاءِ هيٺين ڳالهين تي عمل ڪرڻ لازمي آهي:

- کائڻ جي مختلف قسمن جي شين کي استعمال ڪندا رهو تہ جيئن توهان کي ڀرپور توانائي حاصل ٿئي. توانائي ذريعي سڀ ڪم سولائيءَ سان ڪري سگهجن ٿا.
- روزانو وهنجڻ سان جسم جي صفائي ٿئي ٿي.
- ڏينهن ۾ ٻہ دفعا ڏند صاف ڪريو. صبح جو نيرن کانپوءِ ۽ رات سمهڻ کان اڳ.
- ماني کائڻ کان اڳ ۽ پوءِ, ٽوائليٽ مان اچڻ بعد ۽ راند تان موٽڻ تي پنهنجا هٿ چڱيءَ طرح ڌوئيندا ڪريو.
- روزانو ڌوتل پوتل ۽ صاف ڪپڙا پايو.
- روزانو کير جو هڪ گلاس ۽ جهجهو پاڻي پيئندا ڪريو.
- چست ۽ ڦڙت رهو. روزانو رانديون کيڏو ۽ ورزش ڪريو.
- هميشہ ٽي وي ڏسڻ ۾ گهڻو وقت زيان نہ ڪريو.
- رات جو آرام سان ننڊ ڪريو.

مختلف ڪاڌا کائو

بيشڪ توهان جي ڪا وٽندڙ غذا يا ڪاڌو هوندو، اها اڪثر پلي کائو پر جيڪڏهن توهان صحتمند رهڻ گهرو ٿا تہ پوءِ مختلف قسمن جا ڪاڌا ۽ غذا واپرايو. مختلف قسمن جون شيون کائڻ سان جسم کي گهربل غذائيت پريل توانائي ملي ٿي ۽ اسين تندرست زندگي گذاري سگهون ٿا.

جڏهن ڪاڌو کائو تہ ڏسو تہ توهان جو بدن ڪيئن ٿو محسوس ڪري ۽ جڏهن پيٽ پرجي وڃي تہ کائڻ بند ڪريو. گهڻي ڪاڌي کائڻ سان توهان بي آرامي محسوس ڪندا ۽ اوهان جو وزن غير صحتمند طريقي سان وڌي ويندو.

پاڻي ۽ کير پيئندا ڪريو

جڏهن توهان کي اڃ لڳي تہ پاڻي پيئو. توهان جي اُڃ اُجهائڻ لاءِ پاڻيءَ کان وڌيڪ پيئڻ جي ٻي شيءِ ناهي، توهان کي روزانو کير پڻ پيئڻ گهرجي. چاڪاڻ تہ کير ڪئلشيم جو بهترين ذريعو آهي. مضبوط هڏن لاءِ ڪئلشيم بنيادي ضرورت آهي.

ڪڏهن ڪڏهن اوهان جي دل پاڻي ۽ کير کان علاوه ٻيو ڪجهه پيئڻ چاهيندي.
توهان سو سيڪڙو خالص رس يعني جوس پيئندا ڪريو. ڪوشش اها ڪيو ته مٺيون
شيون مناسب مقدار ۾ کائجن ڇاڪاڻ ته انهن ۾ تمام گهڻي کنڊ پيل هوندي آهي. کنڊ
ڪئلوريز ۾ اضافو ته ڪري ٿي، پر ان ۾ اهم غذائي جزا موجود نه آهن.

ٻار کير ۽ پاڻي پي رهيا آهن

صاف رهو

ٻار هٿ ڌوئيندي

صحتمند رهڻ لاءِ صفائي ڏاڍي ضروري
آهي. روزانو وهنجندا ڪريو ۽ وهنجڻ بعد صاف
سترا ڌوتل ڪپڙا پايو. ماني کائڻ کان اڳ ۽ ماني
کائڻ کانپوءِ هٿ چڱيءَ طرح صاف ڪريو. جڏهن
ٽوائليٽ کان فارغ ٿي اچو ته صابڻ سان هٿ
ڌوئيندا ڪريو. اهڙي طرح راند کيڏڻ کانپوءِ به
صابڻ سان هٿ ڌوئو.

اهو پڻ ضروري آهي ته اوهان ڏندن کي
روزانو صاف ڪندا رهو. گهٽ ۾ گهٽ ڏينهن ۾
ٻه دفعا ڏندڻ ڏيڻ يا برش ڪرڻ گهرجي. هڪ دفعو
نيرن کائڻ کانپوءِ ۽ ٻيو دفعو سمهڻ مهل.

ڇوڪري ڏند صاف ڪندي

ڦڙت ۽ چست رهو

ياد رکو تہ اوهان کي هر روز ڪجهہ وقت راند ڪيڏڻي آهي، پنهنجي دوستن سان گڏ راند ڪيڏو، سائيڪل تي گهمو ڦرو، ترڻ وڃو يا ورزش ڪريو. اڄڪلهہ ٻار ٽي وي، وڊيو راندين ۽ ڪمپيوٽر کي گهڻو وقت ڏين ٿا. اهي سڀ ويهڪ واريون سرگرميون آهن. وڌ ۾ وڌ ڪلاڪ ڏيڍ لاءِ توهان اهي ڪيڏي ڏسي سگهو ٿا. هن وقت ۾ ڪمپيوٽر جي اسڪولي استعمال کي شمار نہ ڪرڻ گهرجي.

ٻار ورزش ڪندي

رات جو سڪون سان ننڊ ڪريو

روزانو سڪون واري ننڊ ڪرڻ، اوهان لاءِ نهايت ضروري آهي. گهٽ ۾ گهٽ ڇهن ڪان اٺ ڪلاڪ ننڊ ڪرڻ گهرجي. رات جو سڪون واري ننڊ، توهان جي ٻئي ڏينهن تي پڙهڻ، سکڻ ۽ ڦڙتيءَ سان ڪم ڪار ڪرڻ ۾ مددگار ثابت ٿئي ٿي.

ٻار ننڊ ڪندي

توهان جي ماءُ پيءُ کي گُهرجي تہ اوهان کي صحتمند بنائڻ ۾ اوهان جي مدد ڪن. هنن کي مختلف قسمن جا کاڌا تيار ڪرڻ سان گڏ اهڙيون سرگرميون بہ شروع ڪرڻ گهرجن، جن سان جسماني ورزش ۽ بدني چرپر برقرار رهي سگهي. اڄ جڏهن گهر وڃو تہ ڪلاس ۾ پڙهيل ڳالهيون پنهنجي مائٽن کي ٻڌايو تہ جيئن توهان سڀ گڏجي صحتمند رهڻ لاءِ رٿابندي ڪري سگهو.

باب ڀيو

متوازن کاڌو کائڻ

اسان روزانو کائون پيئون ٿا، پر ڇو؟

اسان کي کاڌي جي گهرج ڇو ٿئي ٿي؟

- وڌڻ ۽ وڏي ٿيڻ لاءِ کاڌو ضروري آهي.

- ڦڙت ۽ چست رهڻ لاءِ کاڌو کائڻ گهرجي.
- صحتمند رهڻ لاءِ بہ کاڌي جي ضرورت پوي ٿي.

کاڌي جا ٽي اهم عنصر يا واڌ ويجهہ ۽ اوسر جا تعميري ٽنيا هي آهن:

- پروٽين: وڌڻ ۽ نشونما ۾ مددگار آهي.
- ڪاربو هائيڊريٽس: توانائي ميسر ڪن ٿا.
- ڇربي: توانائيءَ کي جمع يا گڏ ڪري رکي ٿي.

اهي تعميري بلاڪ يا حصا مختلف ڪم ڪن ٿا.

ڪن ڪاڌن ۾ هڪ قسم جو تعميري حصو يا بلاڪ ته ڪن ۾ مختلف قسمن جا تعميري بلاڪ (Building Block) ٿين ٿا. توهان کي مختلف قسم جون ڪيتريون کائڻ جون شيون واپرائڻ کپن. جيئن توهان سيني تعميري حصن ۽ بلاڪن کي حاصل ڪري سگهو.

ڪاڌي جا مختلف گروپ

1. پروٽين گروپ

گوشت ڪڪڙيون (پولٽري) آنا، مٽر، ٻج ۽ (Nets) سخت کوپي وارو ميوو وغيره. ڪاڌي جون ڪجھ اهڙيون شيون آهن، جن مان پروٽين حاصل ٿئي ٿي.

2. ڪاربو هائيڊريٽس يا گرين گروپ

اناج جھڙوڪ ڪڻڪ، چانور، جوئر، ٻاجهري ۽ پٽاٽن وغيره جو شمار ڪاربو هائيڊريٽس ۾ ٿئي ٿو.

3. ڀاڄيون ۽ ميوا يا وٽامن گروپ

ڀاڄيون جھڙوڪ گجر، مٽر ۽ ٽماٽا وغيره ۽ ميوا جھڙوڪ ڪيلا، انب ۽ صوف وغيره هن گروپ ۾ شامل آهن.

4. کير ۽ ڊيئري جا ڪاڌا

کير ۽ کير مان ٺھندڙ شيون جھڙوڪ پنير، لسي ۽ ڏؤنرو هن گروپ ۾ اچي وڃن ٿا.

5. چربي ۽ مٺاڻ جو گروپ

چربي جھڙوڪ مکڻ، گيھ ۽ مٺايون گلاب جامن ۽ رس ملائي جو شمار هن گروپ ۾ ٿئي ٿو.

سرگرمي: (الف) ڪلاس کي پنجن ٽولين ۾ ورهايو:

پروٽين گروپ، اناج گروپ، ڀاڄيون ۽ ميوا گروپ، کير جو گروپ ۽ ڇربي گروپ.ڪاڏي جي شين جون تصويرون ڏيکاري ٻارن کان پڇو تہ ان شيءِ جو نالو ڇا آهي ۽ ان جو ڪهڙي گروپ سان تعلق آهي.

پٽاٽا، مکڻ، گجر، ڪيلو چانور، کير، انگور، ڪڪڙ، آنا، مڇي، جوئر ٻاجهري، گوشت، لسي، پنير، گيهه، گلاب جامن

پروٽين	ڪاربوهائيڊريٽس	وٽامنز	کير ۽ ڊيئري	ڇربي ۽ کنڊ

(ب) هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:

1. توهان کي کائڻ جون ڪهڙيون شيون وڻنديون آهن؟

____

2. کائڻ جون ڪهڙيون شيون توهان کي پسند ناهن؟

____

3. ڏينهن ۾ اسان ڪهڙا کاڌا کائون ٿا؟

____

4. ماني ڪهڙن وقتن تي کائيندا آهيون؟

____

5. جڏهن منجهند جي مانيءَ جو وقت ٿيندو آهي، تڏهن توهان ڇا محسوس ڪندا آهيو؟

____

6. توهان کي کاڌي کائڻ جي گهرج ڪڏهن ٿيندي آهي؟

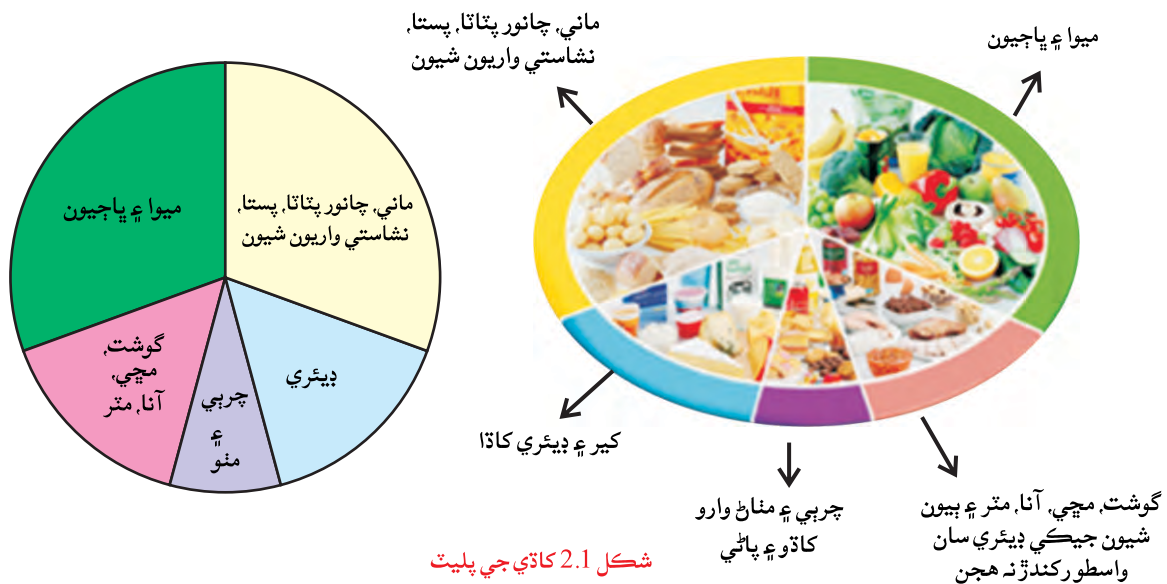
____

متوازن کاڌو يا غذا

جيڪڏهن توهان متوازن غذا نہ کائيندؤ تہ توهان ۾ پڙهڻ، ڪم ڪرڻ، راند روند کيڏڻ لاءِ گهربل توانائي ۽ سگهہ موجود نہ هوندي. ان جي معنيٰ اها ٿي تہ توهان وٽ توانائي جا سڀ تعميري حصا موجود ڪونہ آهن. اها خاطري ڪرڻ لاءِ تہ اوهان کي جسماني اڏاوت جا قوت بخش حصا حاصل ٿي رهيا آهن. اوهان ڏسو تہ اوهان کي متوازن غذا ملي رهي آهي يا نہ؟

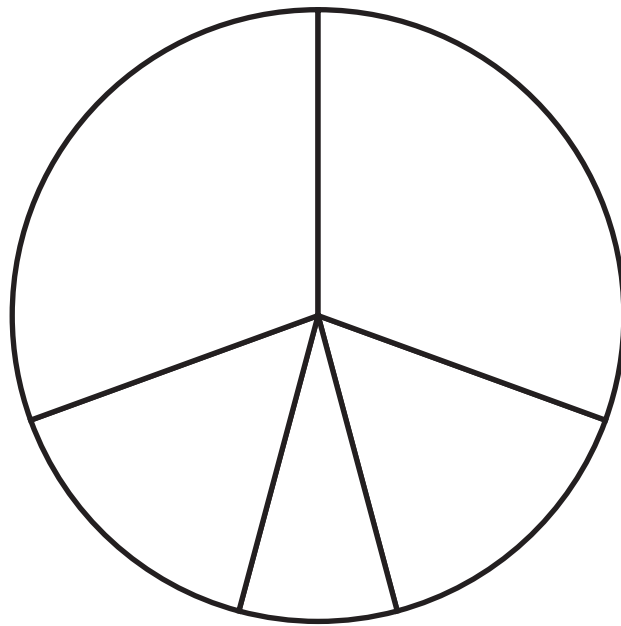
توهان جي خيال ۾ متوازن غذا ڪهڙي ٿي سگهي ٿي؟
متوازن غذا لاءِ اسان جي پليٽ ۾ کائڻ لاءِ هيٺيون شيون هئڻ گهرجن:

- ٽيون حصو ڀاڄين ۽ ميون جي گروپ مان.
- ٽيون حصو اناج جي گروپ جو .
- باقي ٽئين حصي ۾ پروٽين، چربي ۽ کير مان ٺهيل شيون هئڻ گهرجن.

شڪل 2.1 کاڌي جي پليٽ

صحتمند کاڌي جي پليٽ ۾ مختلف قسمن جون کائڻ جون شيون، مناسب مقدار ۾ غذائي ضرورتن آهر موجود آهن. متوازن ۽ صحتمند غذا جي اصول تي اسان کي سختيءَ سان عمل ڪرڻ گهرجي.

يونٽ 3 جي پڇاڙي: مشق

(الف) ڪالهه جيڪا غذا توهان کاڌي ان جي تصوير ڪڍو.

(ب) اڄ رات جي کاڌي لاءِ متوازن غذا ترتيب ڏيو. ڇا ان ڏس ۾ توهان کاڌي پيتي جي چڱي چوکي پليٽ تيار ڪري سگهو ٿا؟ پيئڻ جي شين کي نه وسارجو.

(ج) **هيٺين معلومات ڏيو:**

1. صحتمند رهڻ لاءِ ٽي ڳالهيون جيڪي توهان کي ضرور ڪرڻ گهرجن.

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

2. پروٽين گروپ جون ٽي شيون لکو.

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

3. ٽن ميون ۽ ڀاڄين جا نالا لکو جيڪي توهان کائيندا آهيو.

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) صحتمند رهڻ لاءِ اسان کي ڇا ڪرڻ گهرجي؟

____

____

(ii) مختلف قسمن جي کاڌن جي گروپن جا نالا لکو.

____

(iii) متوازن غذا ناهڻ لاءِ هر هڪ کاڌي جي گروپ مان ڪيترو حصو کڻجي؟

____

(گ) صحتمند زندگي گذارڻ جي اهميت کي عام ڪرڻ لاءِ هڪ پرچو تيار ڪيو.
هيٺين ڳالهين بابت ۾ نڪتا لکو:
مختلف قسمن جا کاڌا کائو پاڻي ۽ کير پيو صاف رهو چست ٿيو ۽ سٺي ننڊ ڪيو.

(ل) توهان جي گهر ويجهو ڪهڙي قسمن جا مختلف کاڌا يا کائڻ جون شيون ملن ٿيون.
هيٺين خانن ۾ ٽي قسم ڄاڻايو:

نمبر	پروٽين	ڪاربوهائيڊريٽس	وٽامنز	کير ۽ ڊيئري	چربي ۽ کنڊ
.1					
.2					
.3					

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي ٻڌايو ته اهي ڪيئن ليمن شربت ٺاهي سگهن ٿا.

يونٽ 4: جاندارن/ جانورن جو ڪاڏو

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي پڇاڙيءَ تي شاگرد اِن قابل ٿي ويندا تہ هو اهو ٻڌائي سگهن تہ:

- مختلف جانور مختلف ڪاڌا کائين ٿا.
- جانورن کي پنهنجي مخصوص غذا کائڻ لاءِ مختلف بناوتن وارا ڏند آهن.

باب پهريون

جاندارءِ جانور ڇا ٿا کائين؟

سرگرميون:

1. توهان کھڙيون ٿي شيون کائڻ پسند ڪيو ٿا؟

(i) ____________________

(ii) ____________________

(iii) ____________________

2. هڪ ڳئون ڇا کائڻ پسند ڪندي؟ سوچي سمجهي جواب ڏيو.

____

3. شاگردن کان سوال پڇو ۽ اهي جيڪي جواب ڏين انهن کي بورڊ تي لکو:

- توهان ڇا کائيندا آهيو؟
- توهان جي خيال ۾ جانورن کي کائڻ جي ضرورت ڇو آهي؟
- توهان ڪهڙي قسم جا کاڌا کائو ٿا؟
- جانور ڪهڙي قسم جو کاڌو کائين ٿا؟
- توهان کاڌو ڪيئن حاصل ڪيو ٿا؟
- جانور پنهنجو کاڌو ڪٿان حاصل ڪن ٿا؟
- توهان ڪيئن معلوم ڪندو تہ اوهان جا جانور ڇا ٿا کائين؟

جانورن کي وڌڻ ويجهڻ ۽ تندرست رهڻ لاءِ کاڌي کائڻ جي ضرورت آهي. ڪي جانور ٻوٽا خور (يعني گاهہ کائيندڙ) آهن. انهن کي هر بيوورس (Herbivores) چوندا آهن. ڪي جانور

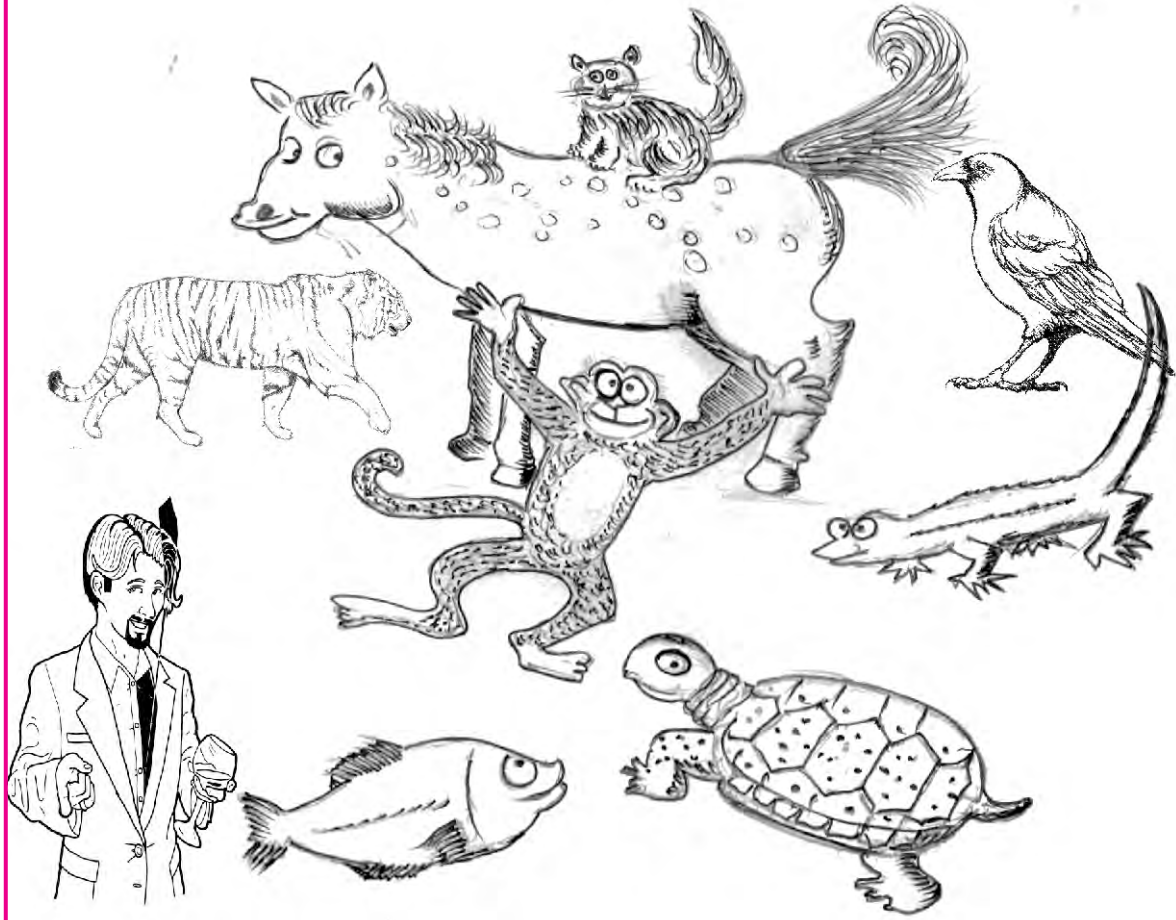
گاهہ ۽ ٻوٽا کائيندڙ جانور هربيوورس (Herbivores)

گوشت خور آهن. انهن کي ڪارنيوورس (Carnivores) چوندا آهن. انسانءَ ڪي جانور گاهہ ۽ ٻوٽا

گوشت خور جانور ڪارنيوورس (Carnivores)

بہ کائين تہ ماس يعني گوشت بہ کائن. انهن کي اومني وورس (Omnivores) جاندار چئبو آهي.

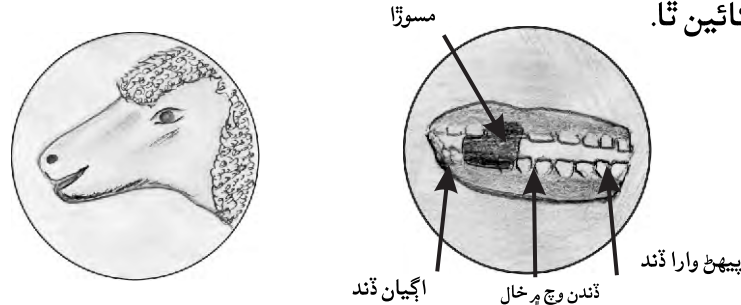
گاهہ ۽ ماس کائيندڙ جاندار اومني وورس

4. جاندار ن/ جانورن کي رنگ ڏيو ۽ هيٺين خانن ۾ گهربل معلومات لکو.

جانور جو نالو	اهي ڇا کائڻ پسند ڪن ٿا؟	اهي جاندار / جانور ڪهڙي قسم سان تعلق رکن ٿا. هربيوورس، ڪارنيوورس يا اومني وورس

باب ڇهون
جاندارن ۽ جانورن جا ڏند

جاندارن / جانورن جا ڏند جدا جدا قسمن جا آهن. جهڙي قسم جا هنن جا ڏند آهن، هو کاڌو بہ ان قسم جو کائين ٿا. ماس کائيندڙ يعني گوشت خورجاندار/ جانور ۽ گاهہ کائيندڙ يعني ٻوٽا خور جانورن جي ڏندن ۾ وڏو فرق آهي.

گوشت خور يعني Carnivores جاندارن / جانورن جا ڏند تکا ۽ ڄاڙيون مضبوط ٿين ٿيون، جن ذريعي اهي ڪاميابيءَ سان پنهنجي شڪار کي پڪڙي کائي سگهن ٿا.

گاهہ کائيندڙ يا Herbivores جانورن جا ڏند سڌا ٿين ٿا، جن سان اهي ڪاڌي کي چٻاڙي سنهو ڪري کائين ٿا.

انسان ۽ ڇيون توڙي گوشت کائيندڙ يعني (Omnivores)جاندار آهن.

ڇا توهان ڄاڻو ٿا؟

انسان جا ڏند عمر گذرڻ سان تبديل ٿين ٿا. ننڍي هوندي جيڪي ڏند ڄمن ٿا، وڏي هوندي اهي ساڳيا نہ هوندا آهن، بلڪ انهن جي جاءِ تي نوان ڏند اچن ٿا.

ڪن جانورن جهڙوڪ نانگن ۽ ڏيڏرن کي ڏند ڪونہ ٿين، اهي کاڌي کي ڳڙڪائي ڇڏيندا آهن.

سرگرميون:

1. هنن جاندارن کي کاڌو ڏنو ويو آهي. پر انهن جا ڏند ڪٿي گم ٿي ويا آهن؟ انهن ساهوارن کي پنهنجا صحيح ڏند موٽائي ڏيو جيئن اهي مزي سان کاڌو کائي سگهن. (ساڳيا ڏند هڪ کان وڌيڪ دفعا استعمال ڪري سگهجن ٿا).

2. صحيح جواب تي گول لڳايو:

1. چا سڀني جاندارن کي ڏند آهن؟
   - نہ ڪن جاندارن جهڙوڪ پکين کي ڏند ڪونہ هوندا آهن؟
   - هائو سڀني جاندارن کي ڏند ٿين ٿا.
   - نہ ڪن جاندارن جهڙوڪ پلين ۽ ڪوئن کي ڏند ڪونہ هوندا آهن.
2. اسان کي ڏند ڇو مليل آهن؟
   - ان لاءِ تہ اسان جڏهن مُرڪون ۽ کِلون تہ سنا ۽ سهڻا لڳون.
   - ان لاءِ تہ اسان پنهنجي وات جي حفاظت ڪري سگهون.
   - ان لاءِ تہ اسان ڳهڻ کان اڳ پنهنجي کاڌي کي چڱي طرح پور پور ڪري، چيري ڦاڙي ۽ پيهي سگهون.
3. انسان گوشت توڙي ڀاڄي خور آهن. صحتمند رهڻ لاءِ اسان کي ڪهڙي قسم جا کاڌا کائڻ گهرجن؟
   - گوشت ۽ ڀاڄيون
   - فقط گوشت
   - فقط ڀاڄيون

4. شينهن گوشت خور ڪارنيوورس (Carnivores) جانور آهي، گوشت خور جانور ڪاڏي ۾ چا کائڻ پسند ڪن ٿا؟

- رڳو گوشت
- رڳو ٻوٽا ۽ گاهه
- ٻئي گوشت ۽ گاهه

5. رڍ گاهه کائيندڙ جانور (Herbivore) آهي. گاهه خور جانور ڪهڙي قسم جو کاڌو کائين ٿا.

- رڳو گوشت
- رڳو ٻوٽا ۽ گاهه
- ٻئي گوشت ۽ گاهه

6. ڪهڙي قسم جا ڏند کاڏي چٻاڙڻ ۽ پيهڻ جي ڪم اچن ٿا؟

- اڳيان ڏند
- پيهڻ وارا ڏند
- تيز نوڪ وارا ڏند

7. ڪهڙي قسم جا ڏند چيرڻ ۽ ڦاڙڻ جي ڪم اچن ٿا؟

- اڳيان ڏند
- پيهڻ وارا ڏند
- تيز نوڪ وارا ڏند

8. وات جي اڳين ڏندن (Incisors) جو ڪهڙو ڪم آهي؟

- کاڏي کي گرهه جيڏن ٽڪرن ۾ ڪٽڻ ۽ ڪترڻ.
- کاڏي کي چيرڻ ڦاڙڻ، ذرا ذرا ڪرڻ.
- کاڏي کي چٻاڙي چٻاڙي، سنهو ڪرڻ.

يونٽ 4 جي پڄاڻي: مشق

(الف) ڪتي جي تصوير ٺاهي ڏيکاريو ته ان جا ڏند ڪهڙي قسم جا آهن؟

(ب) خاني ۾ ڏنل لفظن مان چونڊي هيٺيان خال ڀريو:

گوشت	گاهه / ٻوٽا	گوشت ۽ ٻوٽا / ڀاڄيون

1. شينهن .... کائي ٿو.
2. ڳئون............................ کائي ٿي.
3. هاٿي............................ کائي ٿو.
4. شارڪ مڇي............................ کائي ٿي.
5. توهان............................ کائو ٿا.
6. گڏهه............................ کائي ٿو.

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي همٿايو ته اهي پنهنجي سمجهه ڪان ڪم وٺي مناسب جواب ڏين. انهن کي سوچڻ، سمجهڻ، پاڻ جاچ ڪرڻ ۽ ٻين سان شيئر ڪرڻ ۽ ڳالهائڻ جو موقعو ڏيو ۽ ڪين ان بابت معلومات پڻ ڏيو.

(ج) **هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:**

1. انهن ٽن جانورن جا نالا لکو جيڪي گوشت خور آهن.

(i) ______________ (ii) ______________ (iii) ______________

2. انهن ٽن جانورن جا نالا لکو جيڪي گاهه يا ٻاڄي خور آهن.

(i) ______________ (ii) ______________ (iii) ______________

3. انهن ٽن جانورن جا نالا لکو جيڪي گوشت توڙي گاهه/ٻاڄيون کائين ٿا.

(i) ______________ (ii) ______________ (iii) ______________

(د) **هيٺيون خاڪو مڪمل ڪريو:**

جاندار جو نالو	جنهن قسم جو کاڌو کائين ٿا	جنهن قسم جا ڏند انهن کي مليل آهن
شينهن		
پينگوئن		
انسان		
سها		
ڪانوَ		

(ھ) **ڳولا ڪريو:**

توهان جي آسپاس جيڪي جانور رهن ٿا، انهن بابت معلومات گڏ ڪيو ۽ ٻڌايو ته انهن جو نالو ڪهڙو آهي، کاڌو ڪهڙو ٿا کائين ۽ انهن جا ڏند ڪهڙي قسم جا آهن؟

1. جانور جو نالو ______________

کاڌو جيڪو کائين ٿا ______________

جيڪي ڏند مليل اٿس ______________

2. جانور جو نالو ______________

کاڌو جيڪو کائي ٿو ______________

ڏند جيڪي مليل اٿس ______________

3. جانور جو نالو ______________

کاڌو جيڪو کائي ٿو ______________

ڏند جيڪي مليل اٿس ______________

يونٽ 5 اسان جا ذريعا

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِ قابل ٿيندا ته هو:

باب پهريون: ذريعا

- هو قدرتي ذريعن، انساني ذريعن ۽ مُوڙيءَ جي ذريعن جهڙن اصطلاحن جي وصف بيان ڪري سگهن.
- قدرتي ذريعن (ٻوٽن، جانورن، پاڻي، هوا، زمين، ٻيلن ۽ مٽي جي قسم) انساني ذريعن (هارين، معمارن، پينٽرن، وغيره). مُوڙيءَ جي ذريعن (ٽرڪن، ڪمپيوٽرن، فيڪٽريءَ جي عمارتن وغيره) جي سڃاڻپ ڪري سگهن.

باب ٻيو: شيون ۽ خدمتون

- شين، خدمتن، وڪندڙ ۽ وٺندڙ جي اصطلاحن کي سمجهي سگهن.
- اهو ٻڌائي سگهن ته شين يا خدمتن کي ڪيئن مهيا ڪري سگهجي ٿو.
- هنن جي علائقي ۾ موجود خاص شين ۽ خدمتن بابت ٻڌائي سگهن.
- مهارت جي نظريي کي سمجهي سگهن (يعني هڪ ڪم شعبي يا خدمت بابت خصوصي مهارت رکڻ).
- هڪ ٻئي تي مدار رکڻ جي ضرورت کي سمجهڻ چاڪاڻ ته سيئي شيون يا خدمتون سندن علائقي ۾ موجود ٿي نٿيون سگهن.

باب ٽيون: کوٽ

- کوٽ جي وضاحت ڪري سگهن.
- اهو محسوس ڪرڻ ته ماڻهن کي اقتصادي چونڊ ڪرڻي ٿي پوي چاڪاڻ ته شيون ۽ خدمتون محدود آهن.

باب پهريون

ذريعا

ذريعو يا وسيلو اهو آهي، جيڪو ڪنهن ڪي حاصل هجي ته ۽ ضرورت پوڻ تي ان کي استعمال ڪري فائدو وٺي سگهجي ٿو. اهي ذريعا قدرتي، انساني ۽ مُوڙيءَ وارا ٿين ٿا.

قدرتي ذريعا (Natural Resources) :

توهان ٻئين ڪلاس ۾ پڙهي آيا آهيو ته قدرتي ذريعا ڇا کي چئجي ٿو. ڇا توهان پنهنجي لفظن ۾ ٻڌائي سگهندو ته قدرتي ذريعا ڇا ۽ ڪهڙا آهن؟ ڇا توهان قدرتي ذريعن جا ڪي مثال ڏئي سگهو ٿا؟ بلڪل صحيح، اهي شيون جيڪي قدرت طرفان عطا ٿيل آهن ۽ اسان انهن کي پنهنجي ڪم آڻيون ٿا، اهي قدرتي ذريعا آهن. هوا جنهن سان ساهه کڻون ٿا، ڪاڏو جيڪو کائون ٿا، جانور جن جو گوشت کائون ٿا، کير پيئون ٿا يا انهن کي سواريءَ لاءِ استعمال ڪيون ٿا ۽ زمين جنهن مان پيداوار ۽ ٻيا فائدا حاصل ڪيون ٿا. اهي سڀ قدرتي ذريعا (Natural Resources) آهن.

پاڻي، ٻوٽا ۽ جبل

زمين

قدرتي ذريعا

فصل

انساني ذريعا (Human Resources) :

انسان، گهڻئي قسمن جا ڪم ڪن ٿا ۽ ڪيترين ئي شيون اُپائين ۽ ناهين ٿا. اهي مختلف خدمتون (Services) پڻ سرانجام ڏين ٿا. واڍو ڪرسيون ۽ ميزون ناهي ٿو. بيڪري وارو ڊبل روٽي ۽ بسڪوٽ تيار ڪري ٿو. ميزون ڪرسيون، بريڊ ۽ بسڪوٽ اهڙيون شيون آهن، جيڪي انسان ناهين ٿا. استاد اسڪول ۾ ٻارن کي پڙهائين ٿا ۽ پوليس وارا ماڻهن جي جان ۽ مال جي حفاظت ڪن ٿا. پڙهائڻ ۽ حفاظت ڪرڻ خدمتون آهن.

جيڪي شيون انسان ناهين تا ۽ جيڪي خدمتون اهي سرانجام ڏين ٿا، انهن جو شمار انساني ذريعن (Human Resources) ۾ ٿئي ٿو.

ٽرئفڪ پوليس

ٽيچر شاگردن کي پڙهائي رهي آهي

تندور وارو نان پيو پچائي

واڍو فرنيچر پيو ناهي

انساني ذريعا

مُوڙيءَ وارا ذريعا (Capital Resources):

انسان جون ٺهيل شيون جهڙوڪ اوزار، مشينون، ڪمپيوٽر ۽ فيڪٽري ۽ آفيسن جون عمارتون جن کي استعمال ڪري اسان ٻيون شيون ناهيون يا خدمتون ڏيون، انهن کي مُوڙيءَ وارا ذريعا چئبو آهي. مثال طور هڪ هاري (انساني ذريعو)، ٽريڪٽر (مُوڙيءَ وارو ذريعو) استعمال ڪري زمين (قدرتي ذريعو) کيڙي، اناج (شيءِ) اُپائي ٿو ۽ درزي (انساني ذريعو)، سلائيءَ جي مشين (موڙي وارو ذريعو) هلائي ڪپڙا سبي ٿو (خدمت سرانجام ڏيڻ).

درزي مشينون استعمال ڪندي

هاري ٻنيءَ ۾ ٽريڪٽر هلائي رهيو آهي

مُوڙيءَ وارا ذريعا

سرگرميون

(الف) هيٺ ڏنل تصويرن ۾ مختلف ذريعا ڏيکاريا ويا آهن.

(i) هر هڪ ذريعي جو نالو ڄاڻايو.

(ii) ٻڌايو تہ اهو ڪهڙي قسم جو ذريعو آهي (قدرتي، انساني يا مُوڙيءَ وارو) لفظن واري باڪس مان لفظ ڪڍو.

متي	ٻيلا	فيڪٽري	درزي	ٽريڪٽر	ڪمپيوٽر

(i) ____________________

(ii) ____________________

(i) ____________________

(ii) ____________________

(i) ____________________

(ii) ____________________

(i) ____________________

(ii) ____________________

(i) ____________________

(ii) ____________________

(i) ____________________

(ii) ____________________

(ب)(i) هيٺ ڏنل باڪس ۾ ڏنل لفظن کي پنهنجي درست خاني ۾ لکو:

هاري	ٽرڪ	پينٽر	ٻوٽا	رڪشا
ڪمپيوٽر	ٽريڪٽر	جانور	معمار	پاڻي

قدرتي ذريعو	انساني ذريعو	موٽرن وارو ذريعو

(ii) ڪن بہ ٽن ذريعن جون تصويرون ٺاهيو:

باب پيو — شيون ۽ خدمتون

شيون يا مال سامان (Goods)

اسان کي پنهنجي روزمره جي ضرورتن لاءِ ڪيترين ئي شين جي گهرج پئي ٿي. ڪي ماڻهو اهي شيون اپائين ٿا ۽ ڪي ناهن ٿا، اسين وري انهن کي بازار مان خريد ڪري اچون ٿا. اهڙيون شيون جن کي ڇهي ۽ محسوس ڪري سگهجي مال يا سامان چئجي ٿو. ڇا توهان صوفن کي ڇهي ۽ محسوس ڪري سگهو ٿا ؟ ڇا توهان صوف خريد ڪري سگهو ٿا؟ صوف شيون آهن.

ڇا توهان ڪتابن کي ڇهي ۽ محسوس ڪري سگهو ٿا؟ ڇا توهان ڪتاب خريد ڪري سگهو ٿا؟ پوءِ ڪتاب به شيون آهن. صوف ۽ ڪتاب، شين جا مثال آهن. ڇا توهان ڪن وڌيڪ شين بابت ٻڌائي سگهو ٿا. جيڪي توهان پنهنجي استعمال لاءِ خريد ڪندا آهيو.

ڪتاب — ميوو — ڪپڙا

جيڪي ماڻهو اهي شيون اُپائين يا ناهين ٿا، اهي انهن شين کي دڪانن ۽ مارڪيٽن ۾/ ڏانهن وڪري لاءِ موڪلين ٿا، جتان اسان خريد ڪيون ٿا.

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي شين يا مال ۽ خدمتن وچ ۾ فرق کي چڱيءَ طرح سمجهايو. ”شيون يا مال“ مصنوعات يا جنس ۽ وکر آهن. جڏهن ته ”خدمتن“ ڪم يا فرض جي ادائيگي جو نالو آهي. اهي گهڻي ڀاڱي پيشورانه سرگرميون ٿين ٿيون. خدمت اهڙو عمل آهي، جنهن لاءِ اسان کي ادائيگي ڪرڻي پوي ٿي. شاگردن کان پڇو ته اهي روزانه ڪهڙين شين جو استعمال ڪن ٿا. شين يا مال/ سامان جو هي مثال آهن: ڪتاب، مڻايون، ٽپن ڊيڙ واري ڏور، بيٽ بال، ٽوپي، پين، پينسل وغيره. خدمتون سرانجام ڏيندڙن ۾ پلمبر، پوليس وارا، بئنڪار ، ڊرائيور، حجم وغيره اچي وڃن ٿا.

خدمتون (Services)

اهڙيون شيون جن کي ڇُهي يا محسوس ڪري نٿو سگهجي. مثال طور اسان حجم جي دڪان تان وار ٺهرائي اچون ٿا ۽ ان کي پئسا يا اُجرت ڏيون ٿا. ڇا توهان وارن جي ٺهراڻي يا ڪترائيءَ کي ڇهي يا محسوس ڪري سگهو ٿا؟ نه.تنهن ڪري وار ٺهراڻي ۽ ڪترائي خدمت شمار ٿيندي.

اسان جڏهن بس ۾ هڪ هنڌان ٻئي هنڌ ويندا آهيون ته ڀاڙو ڏيندا آهيون. اهو ڀاڙو سفر طيءِ ڪرڻ عيوض ڏنو ويو ڇا توهان سفر طيءِ ڪرڻ کي ڇهي ۽ محسوس ڪري سگهو ٿا؟ نه تنهن ڪري مسافريءَ جو طيءِ ڪرائڻ "خدمت" آهي. جڏهن ڪا شيءِ ڀڄي ٿي ته اسان ان جي مرمت ڪرايون ٿا ۽ ان عيوض مرمت ڪرائڻيءَ طور پئسا ادا ڪيون ٿا. ساڳيءَ طرح اسان ڊاڪٽر کي پئسا ڏيون ٿا ته اسان جو علاج ڪري يا درزيءَ کي ڪپڙا سبرائڻ لاءِ ڏيون ٿا. اهي سڀ مثال "خدمتن" جا آهن.جيڪي اسان کي ملن ٿيون ۽ اسان انهن لاءِ پئسا ادا ڪريون ٿا. جڏهن ڪو ٻيو اسان لاءِ ڪو ڪم ڪري ٿو ته اسان ان کي خدمت چئون ٿا.

ڊاڪٽر مريض کي تپاسي رهيو آهي

دڪاندار شيون وڪڻي رهيو آهي

اسان جي محلي / پاڙي ۾ ڪي ماڻهو اسان کي "خدمتون" مهيا ڪن ٿا. استاد، ڊاڪٽر، درزي ۽ واڍا وغيره ان جا ڪجهه مثال آهن. ڇا توهان ڪن وڌيڪ خدمتن بابت ٻڌائي سگهو ٿا؟ ڀلا اهي خدمتون ڪير سرانجام ڏين ٿا.

سرگرميون:

(الف) ڪلاس روم ۾ اوهان کي ڪهڙيون ٽي ”خدمتون“ ملن ٿيون؟

(i) ______________ (ii) ______________ (iii) ______________

(ب) لفظن واري باڪس مان لفظ چونڊي درست خاني ۾ لکو.
هر ڪالم هينان ٽي وڌيڪ شيون يا خدمتون ڄاڻايو.

بسڪوٽ	اسپليٽ	رڌ پچاءُ	ڪاڏو	ڊرائيونگ	رڪشا
ڪتاب	وار ڪٽائي	وهندڙ پائيپ کي ٽيڪ ڪرائڻ	بائيسائيڪل	لغڙ	گهر کي رنگ ڪرائڻ

ڪالم ” الف “ شيون / مال سامان	ڪالم ”ب“ خدمتون

(ج) سوالن جا جواب ڏيو

1. ”شيءِ“ جا کي ٿو چئجي؟

____

2. ڪن بہ ٻن اهڙين شين جا نالا لکو جيڪي توهان روزمرهہ جي زندگيءَ ۾ استعمال ڪريو ٿا.

____

3. خدمت جا کي چئبو آهي؟

____

4. ڪن بہ ٻن اهڙين خدمتن جا نالا لکو جيڪي توهان کي ملن ٿيون.

____

پيدا ڪندڙ خريدار ۽ وڪرو ڪندڙ

جڏهن ماڻهو پنهنجي گهرجن ۽ ضرورتن جي پورائي لاءِ شيون يا خدمتون خريد ڪن ٿا، تڏهن انهن کي "خريدار" چئبو آهي.

ڪي ماڻهو ذريعن کي استعمال ڪري ڪجهه اُپائين يا شيون ٺاهين ٿا ۽ "خدمتون" سرانجام ڏين ٿا، جن جي اسان کي گهرج آهي ته اهڙن ماڻهن کي "پيداوار ڪندڙ صنعتڪار يا ٺاهيندڙ" سڏبو آهي.

ڪي ماڻهو شيون، سامان، مال ۽ خدمتن کي وڪڻن ٿا، انهن کي "وڪڻندڙ" يا "وڪرو ڪندڙ" چئبو آهي.

سرگرمي:

تصويرن جي مدد سان ٽي شيون ڄاڻايو:

خريدار	پيدا ڪندڙ	وڪڻندڙ
.1	.1	.1
.2	.2	.2
.3	.3	.3

پيدا ڪندڙ / ٺاهيندڙ

خريدار ۽ وڪرو ڪندڙ

خاص مهارت ۽ هڪ ٻئي تي انحصار ڪرڻ

ماڻهو مختلف ڪمن ۾ مهارت رکن ٿا. اهي ڪي شيون يا ڪم ٻين کان بهتر نموني ڪري سگهن ٿا. اسين اهو چئي سگهون ٿا ته اهي ڪي شيون ٺاهڻ يا ڪا خدمت سرانجام ڏيڻ ۾ قابل ۽ ماهر آهن. **مثال طور:** هڪ شخص سٺورڙ پچاءِ ڪري سگهي ٿو ۽ ٻيو سٺا جوتا ٺاهي سگهي ٿو. ڪو ٻيو شخص مٽيءَ مان سٺا ٿانوَ ٺاهي سگهي ٿو ته ٻيو وري عمديون ياچيون اُپائي سگهي ٿو.

ڪاريگر اجرڪ ڇُريندي

ڪُنير ٿانوَ ٺاهيندي

جيئن ته اسان ڏسون ٿا ته ڪم ۽ هنر جا اڪيچار نمونا آهن ۽ ڪو به هڪ ماڻهو سڀ ڪم ڪري نٿو سگهي. اسان پنهنجي گهرج واريون ٿوريون شيون به پاڻ مهيا ڪري يا ٺاهي نٿا سگهون. تنهن ڪري لازمي طور اسان پنهنجي گهرجن ۽ ضرورتن جي پورائي لاءِ ٻين تي انحصار ڪيون ٿا. ان کي هڪٻئي تي مدار رکڻ (Inter dependence) چئجي ٿو. مثال، اوهان جيڪي ڪتاب پڙهو ٿا، اهي ٻين لکيا، ڇپيا ۽ وڪيا. توهان رڳو اُهي دڪان تان خريد ڪيا. توهان جيڪڏهن ريڊيو ٻڌڻ، ٽي وي ڏسڻ يا ڪتاب پڙهڻ چاهيندا ته ان لاءِ اوهان کي ٻين تي ياڙڻو پوندو.

پلا، اوهان کي جيڪي ڪپڙا پاتل آهن، انهن جي باري ۾ اوهان جو ڇا خيال آهي؟ ڪپهه ٻنيءَ ۾ ڪنهن ٻئي اُپائي، ڪپهه مان ڪپڙو فيڪٽريءَ ۾ ٺهيو ۽ اسان شهر جي دڪان تان اهو خريد ڪيو. ڪن شين ۽ ڪمن لاءِ اسان ٻين تي مدار رکون ٿا ته ڪي وري اسان تي انحصار ڪن ٿا.

ڪپهه جو فصل ← ڪپڙي ٺاهڻ جي فيڪٽري ← ڪپڙي جو دڪان

سرگرمي:

پنهنجي پاڙي يا محلي ۾ ٽن ماڻهن جا نالا ڪٽو، جيڪي مختلف ڪم ڪن ٿا. خدمت سرانجام ڏين ٿا يا شيون ٺاهين ٿا. انهن جي ڪم جي خاص مهارت ڪهڙي آهي؟

توهان جي محلي يا پاڙي ۾ ڪم ڪندڙ ماڻهو	انهن کي ڪهڙي ڪم ۾ خاص مهارت آهي؟
.1	
.2	
.3	

باب ٽيون

کوٽ

ڪڏهن ڪڏهن ائين بہ ٿيندو آهي تہ ماڻهن جي گهرجن ۽ ضرورتن لاءِ گهربل سامان، شين ۽ خدمتن جي اڻاٺ يا کوٽ ٿي ويندي آهي، جنهن ڪري هر هڪ جون گهرجون پوريون ٿي ڪين سگهنديون آهن. جڏهن بہ اهڙي صورتحال پيدا ٿيندي آهي تہ چئبو آهي تہ ذريعن جي اڻاٺ يا کوٽ ٿي پئي آهي.

اڻاٺ معنيٰ ذريعن جو گهٽ هجڻ يا ڪن شين جي رسد جو محدود هجڻ. مثال طور: سيني ماڻهن کي چانهہ ۾ استعمال لاءِ کنڊ جي ضرورت آهي، پر ڪڏهن اها مارڪيٽ ۾ دستياب نہ هوندي آهي، اهو ان ڪري جو کنڊ جي رسد نہ ٿيندي آهي ۽ ان جي کوٽ ٿي پوندي آهي. ساڳيءَ طرح عيد جي ڏهاڙي هر ڪو ماڻهو پنهنجي مائٽن سان عيد ملڻ چاهيندو آهي، پر رستي تي ايتريون رڪشائون نہ ملنديون آهن، جو سڀ ماڻهو استعمال ڪري سگهن. اهڙي طرح گاڏين جي کوٽ محسوس ٿيندي آهي.

ماڻهو رڪشا جي انتظار ۾

جڏهن ذريعا محدود آهن تہ پوءِ ماڻهو جيڪي شيون يا خدمتون چاهيندا، اُهي انهن کي ملي نہ سگهنديون تنهن ڪري اهو ضروري آهي تہ ماڻهو چونڊ يا انتخاب ڪن تہ ڪهڙيون شيون ۽ خدمتون حاصل ڪرڻ هنن لاءِ بيحد ضروري آهن يا انهن جي عيوض ڪنهن ٻئي شيءِ يا خدمت وسيلي گذارو ڪن. اچو تہ مٿيون مثال وٺون. جيڪڏهن کنڊ جي اڻاٺ آهي تہ پوءِ اسان گڙ خريد ڪري چانهہ استعمال ڪيون يا بنا کنڊ چانهہ پيئون. ساڳي طرح جيڪڏهن رڪشائون نٿيون ملن تہ وڌيڪ پئسا ڏئي ٽيڪسي يا بس ۾ وڃون.

ٻن يا وڌيڪ مختلف شين يا عملن (مال سامان، خدمتن يا ذريعن مان) ڪنهن هڪ جي چونڊ ڪرڻ جي فيصلي کي اسان ”معاشي چونڊ“ سڏيون ٿا. اهڙي چونڊ جو دارومدار ان ڳالهہ تي آهي تہ اسان وٽ ڪيترا پئسا آهن. ان شيءِ يا خدمت لاءِ ڪيتري قيمت ڏيڻي پوندي ۽ اسان کي اها شيءِ يا خدمت ڪيتري قدر گهرجي ٿي.

ماڻهن کي خريداريءَ جي سلسلي ۾ خبرداري سان سوچڻ گهرجي ۽ فقط اهي شيون ايتريون خريد ڪرڻ گهرجن، جيتري ضرورت يا گهرج هجي.

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي سمجهايو تہ اڪثر ماڻهن وٽ ايترا پئسا نہ هوندا آهن جو اهي گهُرج جا سڀ ڪم ڪري سگهن يا شيون خريد ڪري سگهن. ”مون وٽ ايترا پئسا ناهن. نڪو توهان جي والدين وٽ آهن ۽ نہ وري ملڪ جي صدر يا وزيراعظم وٽ ايترو ناڻو آهي“ جو اهي ملڪ جي هر عورت يا مرد جون خواهشون پوريون ڪري سگهن. تنهن ڪري جنهن شيءِ جي گهڻي ضرورت ۽ گهرج آهي ان کي حاصل ڪرڻ جي ڪوشش ڪرڻ گهرجي.

سرگرميون:

(الف) (i) پنهنجي ساڄي هٿ تي ڏيکاريل باڪس ۾ پئسن جي ڳڻپ ڪري ڪل رقم ڏنل ليڪ تي لکو. (ii) هاڻي انهن جي سامهون وارين شين جي تصويرن ۾ قيمتن کي ڏسو. توهان فقط اهي شيون خريد ڪري سگهو ٿا، جن جي قيمت سامهون واري باڪس ۾ ڏنل پئسن مان ادا ٿي سگهي ٿي. جنهن شيءِ کي خريد ڪيو ان جي چوڌاري گول پايو.

جوتا 400 روپيا
ٽوپي 150 روپيا
پينسلون 60 روپيا

____
____

20 روپيا
30 روپيا
25 روپيا

____

50 روپيا
300 روپيا
75 روپيا

____

(ب) جواب ڏيو:

1. اٺاٺ يا ڪوٺ جي وصف بيان ڪريو.

____

2. جڏهن وسيلا ۽ ذريعا محدود ٿي وڃن ٿا تہ پوءِ ڇا ٿئي ٿو؟

____

3. معاشي اختيار ڇا تي مدار رکي ٿو؟

____

4. توهان جو والد صاحب ڪهڙو ڪم ڪندو آهي؟

____

5. توهان جي والده ڪهڙو ڪم ڪندي آهي؟

____

6. ڇا انهن کي خاص مهارت حاصل آهي يا ان ڪم لاءِ هنن خاص قسم جي ٽريننگ ورتي آهي؟

____

7. ماڻهو پنهنجي گهرجن ۽ ضرورتن لاءِ انهن جي ڪم تي ڪيترو انحصار ڪن ٿا؟

____

8. توهان جا ماءُ پيءُ پنهنجي گهرجن ۽ ضرورتن جي پورائي لاءِ ٻين تي ڪيترو انحصار ڪن ٿا؟

____

يونٽ 5 جي پڇاڙي : مشق

(الف) قدرتي، انساني ۽ مُوڙيءَ جي ذريعن مان هر هڪ جون ٻہ تصويرون ڪڍو ۽ انهن کي رنگ ڪريو.

(ب) مختلف پيشي وارن ماڻهن کي انهن جي مهارت واري ڪم سان ليڪ ذريعي ملايو. اوهان جي آسانيءَ لاءِ هڪ کي حل ڪيو ويو آهي.

1.	ڪوري	هر ڪنهن جا جوتا ڳنڍي ٿو.
2.	پوليس آفيسر	لوهہ مان شيون ناهي ٿو.
3.	موچي	اناج، ميوا ۽ ڀاڄيون اُپائي ٿو.
4.	هاري	عمدو ڪپڙو اُڻي ٿو.
5.	لوهار	محلي جي حفاظت ڪري ٿو.
6.	استاد	ماڻهن جا ڪپڙا سبي ٿو.
7.	ڊاڪٽر	هر ڪنهن لاءِ عمدا ٺانوَ ناهي ٿو.
8.	درزي	ماڻهو ۽ سامان هڪ هنڌان ٻئي هنڌ پهچائي ٿو.
9.	ڪنڀر	ماڻهن کي صحتمند ڪرڻ جي ڪوشش ڪري ٿو.
10.	بس ڊرائيور	ٻارن جي پڙهڻ ۾ مدد ڪري ٿو.

(ج) سوالن جا جواب ڏيو:

1. " قدرتي ذريعو" ڇا کي ٿو چئجي؟

___

2. پنهنجي روزمره جي زندگيءَ ۾ توهان ڪهڙا ٿي قدرتي ذريعا استعمال ڪريو ٿا؟

___

3. " انساني ذريعو" ڇا کي ٿو چئجي؟

___

4. انساني ذريعي جا ٽي مثال ڏيو.

___

5. "موڙيءَ وارو ذريعو" ڇا کي ٿو چئجي؟

___

6. موڙيءَ واري ذريعي جا ٽي مثال ڏيو.

---

7. ”خريدار“ جي وصف بيان ڪريو.

---

8. ”وڪڻندڙ يا وڪرو ڪندڙ“ جي وصف لکو.

---

9. ” اثاث يا ڪوٺ“ جي وصف بيان ڪريو.

---

10. جيڪڏهن اثي جي ڪوٺ ٿي وڃي تہ ان جي جاءِ تي ہي ڪهڙي شيءِ جي چونڊ ڪندؤ ؟

(د) سمجهو تہ توهان ليمن جوس (Lemon Juice) وڪڻڻ جو يعني ليمي جي رس جو ڪاروبار کولڻ چاهيو ٿا.

1. ليمن جوس ناهڻ لاءِ توهان کي ڪهڙن (قدرتي، انساني ۽ موڙيءَ جي) ذريعن جي ضرورت پوندي؟

---

2. ليمن جوس ناهڻ ۽ وڪڻڻ لاءِ اوهان کي ڪهڙي قسم جي ”خدمتن“ جي گهرج پوندي؟

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي سمجهايو تہ اهي ليمن شربت وڪڻڻ جو ڌندو شروع ڪرڻ وارا آهن. ان جو مطلب اهو ٿيو تہ انهن کي وڏي مقدار ۾ ليمن شربت تيار ڪرڻو آهي، جنهن جو وڪرو هو پنهنجي دڪان تان ڪرڻ وارا آهن. ليمن شربت ناهڻ ۽ وڪڻڻ ۾ جن خدمتن جي کين ضرورت پوندي انهن بابت غور ڪن. انهن کي اهو بہ سوچڻو آهي تہ ڪهڙا (ليمن شربت تيار ڪرڻ ۾ قدرتي ذريعا استعمال ٿيندا) انساني ذريعا (ڪهڙي قسم جا ماڻهو انهن کي گهربا جيڪي ڪاروبار هلائڻ ۾ مددگار ثابت ٿيندا) ۽ موڙيءَ وارا ذريعا (ڪهڙو ساز سامان، شيون وغيره درڪار هونديون ليمن شربت ناهڻ ۾) هنن کي گهربا جو گراهڪن کي ليمن شربت سهڻي نموني پيش ڪري سگهن. مثال طور هنن کي ليمن، کنڊ، برف، (قدرتي ذريعا) ليمن جوس تيار ڪرڻ ۾ مدد ڪندڙ عملو ليما خريد ڪرڻ، انهن کي ڌوئي صاف ڪرڻ، انهن کي نپوڙڻ ۽ شربت ملائڻ، گراهڪن کي شربت ڏيڻ ۽ وري انهن گلاسن کي صاف ڪرڻ لاءِ (انساني ذريعا) جڳ، گلاس، پيالا، چريون، ڪرسيون، ميزون وغيره (موڙيءَ وارا ذريعا) جي ضرورت پوندي.

يونٽ 6: قدرتي وسيلن جو بچاءُ

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگرد اِن قابل ٿيندا تہ هو:

- وضاحت ڪن تہ ڪهڙن طريقن سان انسانن قدرتي ماحول کي بدلائي ڇڏيو آهي.
- اها اڳڪٿي ڪرڻ تہ جڏهن قدرتي وسيلا مڪمل طور ختم ٿي ويندا تہ پوءِ ڇا ٿيندو؟
- قدرتي وسيلن کي بچائڻ بابت تجويزون ڏئي سگهن.
- هڪ پوسٽر ذريعي قدرتي وسيلن کي بچائڻ ۽ محفوظ ڪرڻ جي طريقن بابت ڄاڻ ڏيڻ.
- پاڪستان ۾ جن جانورن جي خاتمي جو خطرو وڌي ويو آهي انهن بابت ڄاڻ ڏيڻ.
- خطري هيٺ آيل جانورن جي بچاءُ لاءِ تجويزون ڏيڻ.
- اهڙن جانورن بابت ٻڌائڻ جن جو نسل هاڻي ختم ٿي ويو آهي.

باب پهريون

پاڻي

ٻئين ڪلاس ۾ توهان پڙهي آيا آهيو تہ قدرت طرفان اسان کي ڪهڙا وسيلا ڏنا ويا آهن. ڇا توهان کي انهن قدرتي وسيلن مان ڪن جا نالا ياد آهن؟

توهان ٻئين ڪلاس ۾ اهو بہ پڙهيو هوتہ ڌرتي جي مٿاڇري جو, لڳ ڀڳ ٽي پاڱي چار حصو (يعني ٽي ڀاڱي) , پاڻيءَ سان ڍڪيل آهي. اهو پاڻي سمنڊن ۾ مها ساگرن جي صورت ۾ ڦهليل آهي, جهڙوڪ هندي وڏو سمنڊ ۾ عربي سمنڊ وغيره اهو سمورو پاڻي کارو يا لوڻاٺيل آهي. مٺو پاڻي دريائن . ڍنڍن ۾ نهرن مان ملي ٿو. ڇا توهان کي خبر آهي تہ جبلن وچ ۾ ڌرتي جي اندر پاڻي موجود آهي؟ انهيءَ حد تائين جو هوا ۾ بہ پاڻي جو مقدار موجود آهي. ڪکر ، پاڻيءَ جي ننڍڙن ڦڙن جا ٺهيل آهن.

ڌرتي جو هر جاندار پاڻيءَ تي مدار رکي ٿو. پيئڻ لاءِ جانورن کي پاڻيءَ جي ضرورت آهي ۽ ڪي جانور تہ رهن ئي پاڻي ۾ ، ٻوٽن کي واڌ ويجهہ لاءِ پاڻي کپي. اسان کي پيئڻ, رڌ پچاءُ ۾ وهنجڻ لاءِ پاڻي جي ضرورت آهي.

فصل اپائڻ لاءِ پاڻي گهرجي. جيئن تہ اسان وٽ بارش گهٽ پوي ٿي تنهن ڪري ٽيوب ويل ۾ دريائن مان واهہ ڪڍي زمينون آباد ڪريون ٿا.

ڪارخانن ۾ مختلف شيون ٺاهڻ، مشيني اوزارن کي ڌوئڻ ۽ انهن کي ٿڌو ڪرڻ لاءِ پاڻي جو استعمال ٿئي ٿو. ڇا توهان کي خبر آهي ته ڪاغذ جو هڪ پنو ٺاهڻ ۾ اٽڪل هڪ ليٽر پاڻي استعمال ٿيو آهي!

پاڪستان هڪ وڏو ملڪ آهي، جتي گهڻا ماڻهو رهن ٿا ۽ وسيع ايراضيءَ تي پوکون ٿين ٿيون هتي ڪيترن ئي قسمن جا ڪارخانا به هلن ٿا. پنهنجن ڪمن لاءِ اسان کي جيترو پاڻي کپي، اسان وٽ اوترو پاڻي موجود ناهي پر اسان اهڙي اهم قدرتي وسيلي کي سنڀالي استعمال ڪرڻ بدران ڪيترن طريقن سان ضايع ۽ برباد ڪري رهيا آهيون.

ڇا توهان کي خبر آهي!

واٽر سائيڪل يعني پاڻي جي ڦيري ذريعي کاري پاڻيءَ کي مٺي پاڻيءَ ۾ تبديل ڪري سگهجي ٿو.

- فيڪٽرين جي نقصانڪار ڪيميڪلز، گند ڪچري ۽ گندي پاڻي جي نيڪال کي قدرتي پاڻي سان ملائڻ سان اسان ماحول کي آلوده ڪيون ٿا.
- فصلن کي ضرورت کان وڌيڪ پاڻي ڏئي گهڻو پاڻي ضايع ڪيون ٿا. نلڪا کليل ڇڏي، پاڻي هرو ڀرو هاريون ٿا. پاڻي جي پيڪل پائيپن جي مرمت نٿا ڪرايون، مسلسل وهندڙ وڏن منهن وارن پائيپن سان فرش ۽ موٽر گاڏيون صاف ڪيون ٿا.

پاڻي بچائڻ جا ڪيترائي طريقا آهن.

اسان کي پاڻيءَ ۾ گند ڪچرو اڇلائڻ نه گهرجي ۽ ٻين کي به ائين ڪرڻ کان منع ڪجي.
گلاس يا مگ ۾ پاڻي کڻي برش ڪيون ۽ مختصر شاور وٺون (يعني وهنجڻ ۾ پاڻي جو مناسب مقدار ڪپايون).
فرش ۽ ڪار ڌوئڻ مهل ڏول مان پاڻي استعمال ڪيون.
وهندڙ پائيپ ۽ نلڪن جي ترت مرمت ڪرايون.

سرگرمي:

سمنڊ ۽ مها ساگر ۾ پاڻي کارو آهي. دريائن ۽ ڍنڍن ۾ مٺو پاڻي آهي. ڪالم "الف" ۾ اهي شيون ڄاڻايو جيڪي کاري پاڻي لاءِ استعمال ٿين ٿيون ڪالم "ب" ۾ مٺي پاڻيءَ لاءِ ۽ ڪالم "ج" ۾ مٺو ۽ کارو پاڻي ٻنهي لاءِ استعمال ٿين ٿيون.

ڪالم (الف) سمنڊ ۽ مها ساگرن ۾ کاري پاڻيءَ جو استعمال	ڪالم (ب) دريائن ۽ ڍنڍن ۾ مٺي پاڻي ۾ استعمال	ڪالم (ج) کاري ۽ مٺي پاڻيءَ ۾ استعمال

زمين	باب ٻيو

زمين هڪ اهم قدرتي وسيلو (Natural Resource) آهي. زمين گهڻن طريقن سان استعمال ٿئي ٿي. زمين جي گهڻي حصي تي پوکي راهي ڪئي وڃي ٿي. زمين تي گهرن ، اسڪولن ، صحت گهرن ، فيڪٽرين ۽ آفيسن وغيره کي اڏجي ٿو.

سرگرمي:

پنهنجي محلي ۾ گهمي ڏسو تہ زمين ڪهڙن ڪمن لاءِ استعمال ٿئي ٿي.

مٽي

زمين جي مٿاهين تھ کي مٽي چئجي ٿو. ٻوٽن جي پاڙن کي مضبوطيءَ سان جهلڻ لاءِ ضروري آهي تہ مٽي جو تھ زمين ۾ هيٺ اونهو هجي. زراعت لاءِ مٽيءَ جو پلو هجڻ فائديمند آهي. مٽيءَ جو مٿانهون تھ ڪجھ سينٽي ميٽر اونهو هئڻ گهرجي. هيءُ تھ پٿر ، معدنيات ۽ پٽ ڪينئن جهڙن جاندارن جي ذرڙن مان ٺهي ٿو. مٽيءَ جو قسم فصلن جي اپت تي اثر انداز ٿئي ٿو. چيڪي ۽ لٽياسي مٽي تي بهترين فصل ٿين ٿا چاڪاڻ تہ ان ۾ پاڻي بيهي نٿو ۽ ان تي ڪم ڪرڻ بہ سولو آهي.

واري

چيڪي مٽي

شڪل 2.1 مٽيءَ جا قسم

ٻيلا

اهڙي زمين جتي بي شمار ڊگها وڻ ، ٻُتيل ۽ گهاٽا هجن ۽ سڄي ايراضيءَ تي ٽڙيل پکڙيل هجن ان کي ٻيلو چئجي ٿو.

برساتي ٻيلا

گرم ٻيلا

تمر جا ٻيلا

شڪل 2.2 ٻيلن جا قسم

سرگرمي:

تصويرن کي ڏسي ٻيلن جي اهميت جا سبب بيان ڪريو.

(i) ____________________

(ii) ____________________

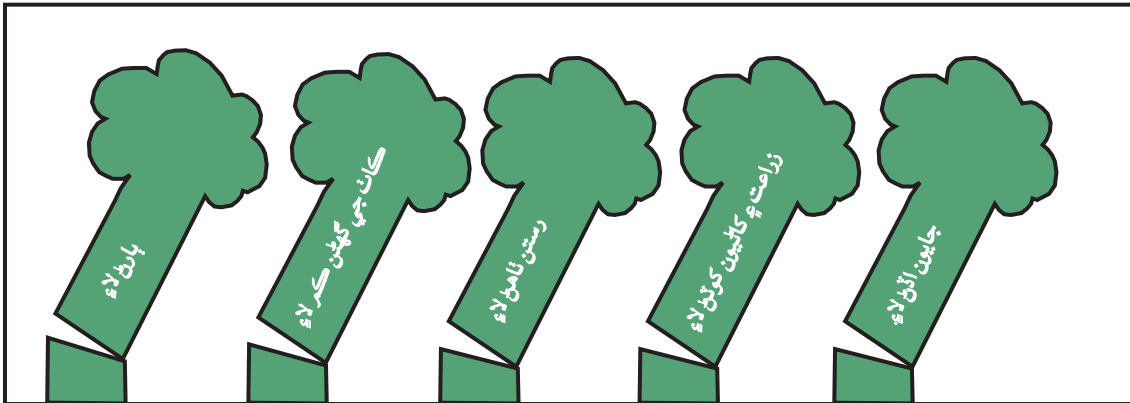
(iii) ____________________

ٻيلن جي اهميت:

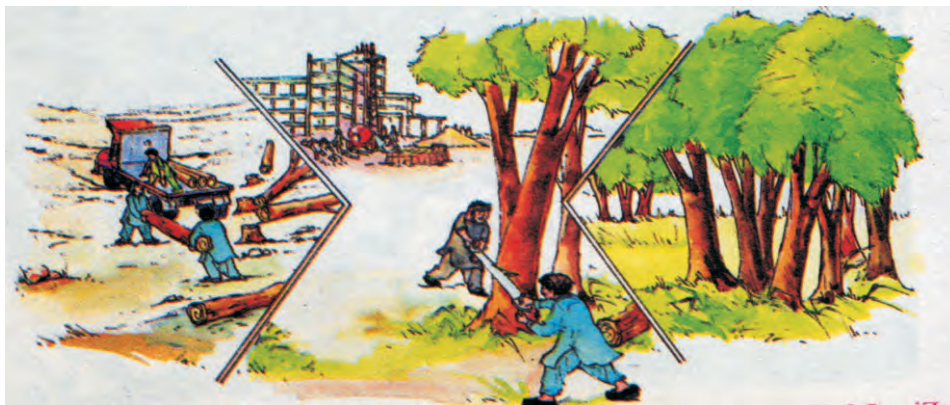
- ٻيلن مان ميوا، ماکي ۽ سڪل ميوا (نٽس) ملن ٿا.
- ڪي ٻوٽا دوائن ۾ استعمال ٿين ٿا ۽ ڪن کي دوا طور استعمال ڪجي ٿو.
- وڻن جي ڪاٺ مان فرنيچر، گهرن جون ڇتيون ۽ مڇي مارڻ لاءِ ٻيڙيون ٺهن ٿيون.
- ٻيلي جو ڪاٺ ٻارڻ لاءِ ڪم اچي ٿو.
- ٻيلا جانورن جي رهڻ جو قدرتي ٺاڪ يا هنڌ آهن.
- وڻ هوا کي صاف ۽ صحت بخش بنائن ٿا، اهي پنهنجي لاءِ غذا ٺاهڻ لاءِ ڪاربن ڊاءِ آڪسائيڊ کڻن ٿا ۽ آڪسيجن خارج ڪن ٿا.
- بارش ۾ وڻ، مٽي جي زرخيز تهه کي، پاڻيءَ ۾ لڙهي وڃڻ کان بچائن ٿا.
- وڻن جون پاڙون مٽي کي مضبوطيءَ سان جهلي رکڻ ۾ مدد ڪن ٿيون.

وڻن جي وڍڻ جا ڪارڻ:

دنيا جي ڪيترن ئي حصن ۾ وڻن کي وڍي حاصل ڪيل زمين کي انسان پنهنجي گهرجن لاءِ استعمال ڪري ٿو. شڪل 2.3 ۾ ٻيلن جي وڍڻ جا سبب ڏنا ويا آهن.

- زراعت ۾ ڪاٽيون ڪوٽڻ لاءِ.
- ماڻهن جي رهائش اڏڻ لاءِ.
- رستن ٺاهڻ لاءِ.
- ڪاٺ جي مختلف استعمالن لاءِ.
- رڌ پچاءُ ۾ گرمي حاصل ڪرڻ لاءِ.

شڪل 2.3 وڻن وڍڻ جا ڪارڻ

وڻن وڍڻ جا اثر:

ٻيلن جا وڻ وڍڻ سان اتان جي جانورن تي هاڃيڪار اثر پون ٿا. ساڳيا اثر ، زمين ، مٽي ۽ آبهوا تي به پون ٿا.

شڪل 2.4 ماڻهو وڻ ٻيا وڍين

ٻيلا جهنگلي جيوت جو گهر آهن. جڏهن وڻن کي وڍيو وڃي ٿو ته اهي جانور ، جن جو گذر وڻن ٻوٽن تي هوندو آهي. اهي ڪاڏي جي ڳولها ۾ اتان هليا وڃن ٿا. ٻيا جانور پنهنجي حفاظت لاءِ ٻيلو ڇڏي وڃن ٿا. باقي بچيل جانورن کي اتي مناسب چارو، گاهه نٿو ملي ان جو نتيجو اهو ٿو نڪري جو جانورن جا ڪيئي قسم مريو وڃن ۽ انهن جو نسل هميشه لاءِ ختم ٿي وڃي ٿو.

شڪل 2.5 سنڌ جا جانور جن جو نسل ختم ٿيندو پيو وڃي

ڪيترن ٻيلن کي وڍي، اتي پوک ڪئي وڃي ٿي. وڻن جي بچاءُ ڪانسواءِ، مٽي، گرمي ۽ هوائن جي ڪري سڪي ٽوٽ ٿي وڃي ٿي ۽ ڪجهه سالن ڪانپوءِ اها بيڪار بڻجي وڃي ٿي. هارين کي فصل اپائڻ لاءِ ٻني کپي، جيڪا اُهي ٻيلا وڍي حاصل ڪن ٿا.

جڏهن جبلن جا ٻيلا وڍيا وڃن ٿا تڏهن مٽي سالم نٿي رهي ڇاڪاڻ ته انهن کي هڪ جاءِ ٻيهارڻ لاءِ وڻن جو پاڙون آهن ئي ڪونه. ان جو نتيجو اهو ٿو نڪري ته جبلن تان زميني ڇيون ڪرن ٿيون. مٽي وهڪري ذريعي دريائن ۾ وڃي پوي ٿي. لٺ سبب دريائن جي سطح بلند ٿئي ٿي ۽ ٻوڏون اچن ٿيون.

توهان اهو ته پڙهي آيا آهيو ته وڻ ڪاربن ڊاءِ آڪسائيڊ جذب ڪن ٿا. جڏهن وڻ وڍجي وڃن ٿا ته باقي ڪي ٿورا وڻ ڪاربن جذب ڪرڻ لاءِ بچن ٿا، تنهن ڪري هوا ۾ ڪاربن ڊاءِ آڪسائيڊ جو مقدار وڌي وڃي ٿو. ڪاربن ڊاءِ آڪسائيڊ، سج جي گرمي کي جهپي ۽ پاڻ وٽ جهلي ٿي بيهي، جنهن ڪري ايندڙ وقتن ۾ دنيا ۾ گرمي پد ۾ واڌارو ايندو.

سرگرمي:

ٻيلن ۾ وڻن وڍڻ سان، جانورن، مٽي ۽ آبهوا تي پوندڙ ٽن ناڪاري اثرن کي بيان ڪريو.

1. ____________________

____

2. ____________________

____

3. ____________________

____

ٻيلن جو بچاءُ ۽ حفاظت ڪيئن ڪجي؟

اسان ٻيلن ڪي بچائڻ لاءِ ڪيترائي قدم کڻي سگھون ٿا مثال طور:

- ڪاٺ مان ٺهندڙ شين جو استعمال گھٽائي ڇڏيون .
- زمين جي انهن حصن تي جتي اسان پنهنجي ضرورتن لاءِ فصل اُپايون ٿا، گهٽي تعداد ۾ وڻ پوکيون.
- وڻن وڍڻ سان گڏوگڏ جبلن ۽ ميدانن تي لڳاتار ٻيا وڻ پوکيندا رهون.

شڪل 2.6 ٻار وڻ پوکڻ جي مهم ۾ حصو وٺي رهيا آهن.

سرگرميون:

(الف) ٻيلن جي بچاءُ جا ڪي ٽي رستا يا طريقا ٻڌايو.

1. ________________
2. ________________
3. ________________

(ب) جيڪڏهن زمين تان سڀ وڻ وڍيا وڃن تہ ڇا ٿيندو؟

هن جملي تي غور ڪريو ۽ تي هاڪاري (Positive) ۽ تي ناڪاري (Negative) نڪتا بيان ڪريو.

هاڪاري نڪتا	ناڪاري نڪتا
.1	.1
.2	.2
.3	.3

(ج) وڻن جي وڍڻ سان هيٺين تي ڪهڙو اثر پوندو:

(الف) جانورن تي: ________________

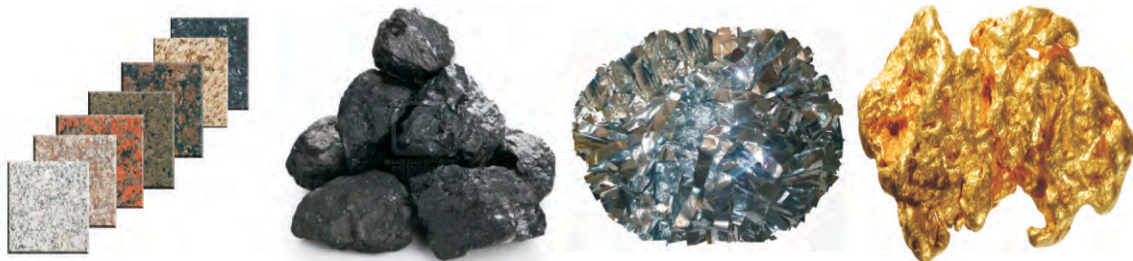
(ب) آبهوا تي: ________________

(ج) زمين تي: ________________

(د) ڪنهن وڻ جي ڇڪي لڳايو. ان جي تيستائين سارسنڀال لهو، جيستائين اهو وڏي وڻ نہ ٿو ٿئي.

باب ٽيون

معدنيات

معدنيات نهايت اهم قدرتي ذريعو آهن. اهي زمين ۾ دفن ٿيل هونديون آهن جن کي کوٽي ڪڍيو ويجي ٿو. معدنيات ۾ سون، چاندي، ڪوپر، لوهه ۽ ٽن اچي وڃن ٿا. انهن ۾ غير ڌاتوئي مادا جهڙوڪ معدني تيل، قدرتي گيس، ڪوئلو، سنگِ مرمر ۽ جابلو لوڻ پڻ شامل آهن. هيٺين تصويرن کي ڏسو ۽ انهن طريقن بابت سوچيو جن ۾ اهي استعمال ٿين ٿا ۽ ان مان اندازو لڳايو ته معدني ذريعا اسان لاءِ ڪيڏا نه اهم آهن.

سون (ڌاتو) چاندي (ڌاتو) ڪوئلو (غير ڌاتو) سنگِ مرمر (غير ڌاتو)

هيٺ ڪجهه سبب ڄاڻايل آهن جن مان خبر پوي ٿي ته معدنيات ڇو ضروري آهي؟ انهن سببن کي پنهنجي سوچيل سببن سان ڀيٽيو.

- معدني تيل، قدرتي گيس ۽ ڪوئلو اهڙيون معدنيات آهن جيڪي اسان موٽر گاڏين کي هلائڻ، کاڌو پچائڻ ۽ بجلي پيدا ڪرڻ لاءِ استعمال ڪريون ٿا.
- سنگِ مرمر عمارتن جي سونهن وڌائڻ ۽ سجاوٽ لاءِ استعمال ٿئي ٿو.
- لوهه استيل ناهڻ ۾ ڪم اچي ٿو. لوهه توڙي استيل ڀنهي مان مشينون ٺهن ٿيون. سون ۽ چانديءَ مان زيور جوڙايا وڃن ٿا.
- سينڌو يا جابلو لوڻ، کاڌي کانسواءِ سجاوٽ جون شيون ناهڻ ۾ ڪتب آڻجي ٿو.
- ڌرتيءَ جا معدني ذريعا محدود آهن تنهن ڪري اسان کي ڌيان سان استعمال ڪرڻ گهرجن.

يونٽ 6 جي پڄاڻي: مشق

(الف) هيٺين قدرتي ذريعن جا ٽي استعمال ۾ ايندڙ ڪم لکي خال ڀريو:

1. ٻيلن مان اسان کي ________، ________ ۽ ________ حاصل ٿئي ٿو.
2. اسان معدني تيل کي ________، ________ ۽ ________ ۾ استعمال ڪيون ٿا.
3. پاڻي ________، ________ ۽ ________ جي ڪم اچي ٿو.
4. زمين ________، ________ ۽ ________ ڪمن لاءِ استعمال ٿئي ٿي.

(ب) جواب لکو:

1. قدرتي وسيلا ڪهڙا آهن؟

____

2. ٻيلو ڇا کي ٿو چئجي؟

____

3. سنڌ جي ٻن ٻيلن جا نالا لکو؟

____

4. پاڪستان جا خطري هيٺ آيل جانورن جي ڪن ٻه ٽن نسلن جا نالا لکو، جيڪي ختم ٿي چڪا آهن ۽ انهن جو وجود هاڻي ڪٿي به نٿو ملي.

(i) ____

(ii) ____

(iii) ____

5. ڪي ٽي طريقا ٻڌايو جن سان خطري هيٺ آيل جانورن جي نسل کي بچائي پيو سگهجي.

____

____

____

6. اندازو لڳايو ته جيڪڏهن قدرتي گيس مڪمل طور ختم ٿي وڃي يعني ان جو سڄو ذخيرو پورو ٿي وڃي ته پوءِ ڇا ٿيندو؟

____

____

(ج) هيٺ ڏنل خاڪي ۾ اهڙا ٽي طريقا ٻڌايو جن سان اسان پاڻي ، ٻيلا ، جانور ۽ معدنيات بچائي سگهون ٿا.

نمبر	پاڻي	ٻيلا	جانور	معدنيات
.1				
.2				
.3				

(د) هڪ هفتي لاءِ پاڻي بچائڻ جي طريقن جو رڪارڊ رکو. هفتي گذرڻ کانپوءِ پنهنجي ڪلاس سان شيئر ڪريو.

پهرين ڏينهن ______________________________

ٻئين ڏينهن ______________________________

ٽئين ڏينهن ______________________________

چوٿين ڏينهن ______________________________

پنجين ڏينهن ______________________________

ڇهين ڏينهن ______________________________

ستين ڏينهن ______________________________

(ه) هڪ پوسٽر ٺاهيو ان ذريعي ٻين ماڻهن کي قدرتي ذريعن کي بچائڻ جي باري ۾ سيکاريو.

يونٽ 7: ماضي ۽ حال کي سمجھڻ

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِاِن قابل ٿيندا تہ هو:

باب پھريون: ڪراچيءَ جو ماضي

- موجوده زمانو يعني حال، ماضي کان مختلف آهي.

ڪراچيءَ جو ماضي، مختلف دؤرن جو ذڪر

باب ٻيو: هاڻوڪي ڪراچي

- وقت گذرڻ سان اسڪولن، ڪميونٽي، مواصلات جي ذريعن ۾ تبديلي آئي آهي.
- واقعن جي سلسلي کي وقت جي ترتيب سان ڪيئن بيان ڪجي.

باب پھريون — ڪراچيءَ جو ماضي

اڄ ڪراچي نہ رڳو سنڌ پر پاڪستان جو وڏي ۾ وڏو شهر آهي، هتي لڳ ڀڳ 20 ملين (يعني ٻہ ڪروڙ) ماڻهو رهن ٿا. ڪراچي مصروف ترين شهر آهي. ڇا توهان کي خبر آهي تہ ڪراچي منڊ کان وٺي ايڏو وڏو ۽ مصروف شهر نہ هو. اچو تہ ڪراچيءَ جي ڪهاڻي پڙهون ۽ معلوم ڪيون تہ وقت گذرڻ سان ان ۾ ڪهڙيون تبديليون آيون آهن.

اٽڪل ٽي سئو سال اڳ ڪراچي هڪ ننڍو ڳوٺ هو جنهن جي چوڌاري وڻ ۽ تمر (mangrove) جا ٻيلا هئا. ڳوٺ جا اڪثر رهاڪو مسڪين مڇي مارڻ وارا هئا.

شڪل 1.1 ڪراچيءَ جو ننڍڙو ڳوٺ

مهاڻن جي ڳوٺ کان واپاري مرڪز تائين جو سفر (1730ع_1700ع)

شڪل 1.2 مڇي مارڻ وارن جو ننڍڙو ڳوٺ جيڪو واپار جي مرڪز ۾ تبديل ٿيندي

هڪ ڏينهن سمنڊ جي ڪناري تي آباد ٿيل ڳوٺ جا ماڻهو ڪراچي لڏي آيا، اهي واپاري هئا. اهي ٻين ملڪن سان واپاري ڏيتي ليتي ڪندا هئا. هاڻي مهاڻن جي اها بستي واپاري هنڌ بڻجي وئي. آهستي آهستي ڳوٺ وڌندو ويو ۽ ماڻهو خوشحال ٿيڻ لڳا. پنهنجي حفاظت لاءِ ڳوٺاڻن ڳوٺ جي چوڌاري هڪ وڏي پٿ تعمير ڪرائي جنهن کي ٻه وڏا دروازا، ڪارادر (لوڻاٺيل پاڻي وارو گيٽ يا مُک دروازو) ۽ مينا در (مٺي پاڻي وارو گيٽ يا مُک دروازو) نالي هئا.

ڪلهوڙا ۽ ٽالپر (1843ع-1730ع)

ڪجهه سالن پڄاڻان، ڪراچيءَ تي ڪلهوڙا خاندان قبضو ڪيو. ٽالپر قوم جي ماڻهن ڪلهوڙن سان جنگيون ڪيون تہ جيئن اهي سنڌ تي پنهنجي حڪومت قائم ڪري سگهن. ڪلهوڙا حڪمرانن قلات جي حاڪم کان، ٽالپرن خلاف مدد جي طلب ڪئي، جنهن جي مدد سان انهن فتح حاصل ڪئي. انهيءَ جي عيوض، شڪريہ ادائيءَ ۾ ڪلهوڙن قلات جي حاڪم کي سوکڙيءَ طور ڪراچي ڏيئي ڇڏي.

(شڪل 1.3 قلات جو خان ڪراچيءَ جي ڪُنجي وٺي رهيو آهي)

ڪجهه وقت بعد ٽالپر سنڌ جا حاڪم بڻيا. هنن کي ڪراچيءَ جي ضرورت محسوس ٿي تنهن ڪري ان تي قبضو ڪرڻ لاءِ هنن ڪراچي جو گهيرو ڪيو جيڪو ڪجهه وقت جاري رهيو ۽ هو ڪراچيءَ تي قبضو ڪرڻ ۾ ڪامياب ٿيا. ٽالپرن منهوڙي تي قلعو جوڙايو ۽ اتي توبون رکرايون تہ جيئن ڪراچيءَ جو بچاءُ ڪري سگهجي.

(شڪل 1.4 هزهائينس امير محمد خان پنهنجي پٽن سان)

برٽش راڄ (1839ع_1947ع)

ڪراچيءَ تي ٽالپرن جي حڪمرانيءَ جي دؤر ۾ انگريز واپار جي ارادي سان هتي آيا. پهريان ٽالپرن کين واپار ڪرڻ جي اجازت ڏني، ليڪن بعد ۾ انهن کي حڪم ڏنائون تہ اهي واپاري سرگرميون بند ڪري ڪراچي ڇڏي هليا وڃن. 1843ع ۾ انگريزن سنڌ کي فتح ڪيو ۽ 1839ع ۾ انگريزن طاقت جي زور تي ڪراچي (شهر) تي قبضو ڪيو. برٽش سپاهي ڪراچي ۾ رهڻ لڳا. انهن جي ضرورتن کي ڌيان ۾ رکندي انهن لاءِ ڪراچي ۾ اسڪول، اسپتالون، چرچ ۽ مارڪيٽون تعمير ڪرايون ويون. انهن روڊ رستا ۽ ريلوي جي پٽڙي وڇائي. 1924ع ۾ هنن ڪراچيءَ ۾ برٽش انڊيا جو پهريون هوائي اڏو جوڙايو.

ريلوي اسٽيشن جو ڏيک

ٽرائنٽي چرچ

ايمپريس مارڪيٽ

1924ع واري هوائي اڏي جو ڏيک

ڪراچي شهر ۾ برٽش دور جون ڪجھ عمارتون

سرگرميون :

(الف) خال پريو

1. 300 سال اڳ ڪراچي..............................هو.
2. مهاڻن جو ڳوٺ، تڏهن واپاري مرڪز بڻيو جڏهن..............................
3. ڪراچي جي چوڌاري حفاظتي ديوار جي ٻن مکيه دروازن جا نالا..............................در ۽ ....در هو.

(ب) وقت جي نسبت ۾ ترتيب سان هيٺين واقعن تي نمبر لکو (1، 2، 3، 4، 5، 6) ماضيءَ کان شروع ٿي حال ڏانهن اچو.

- پاڪستان قائم ٿيو.
- ٽالپرن ڪراچيءَ تي قبضو ڪيو.
- ڪراچيءَ جا اصلوڪا رهاڪو مڇي ماريندڙ هئا.
- انگريزن جو ڪراچيءَ تي قبضو
- ڪلهوڙن ڪراچي قلات جي حاڪم کي سوکڙي ڪري ڏئي ڇڏي.
- ڪراچي سنڌ جي گادي بڻي.

(ج) جڏهن ڪراچي مهاڻن جو ڳوٺڙو هو تڏهن ماڻهو جيڪي ڪپڙا پائيندا هئا ۽ وري ٽالپر ۽ برٽش دورن ۾ استعمال ٿيندڙ ڪپڙن جون تصويرون ڪڍو.

مهاڻن جي ڳوٺ وارن جا ڪپڙا	ٽالپرن جي دؤر جا ڪپڙا	برٽش دؤر جا ڪپڙا

استاد لاءِ هدايت: جيئن آڪاٽي پڙهبي آهي تيئن ڪراچيءَ جي ڪهاڻي شاگردن کي ٻڌايو ان کانپوءِ شاگردن کي چئو ته اهي پنهنجي لفظن ۾ ڪراچيءَ جي ڪهاڻي ٻڌائين. جيڪي ٻڌائين تن جي همت افزائي جي لفظن سان تعريف ڪريو ۽ ٻين شاگردن کي همٿايو ته اهي به ڪراچيءَ جي ڪهاڻي ٻڌائڻ جي ڪوشش ڪن.

باب ڀيو

هاڻوڪي ڪراچي

ڪراچي: آزاديءَ کانپوءِ

برٽش انڊيا جو عوام انگريزن جي حڪومت کي پسند ڪين ڪندو هو. هنن حاڪميت پنهنجي هٿن ۾ وٺڻ پئي چاهي. هندستان جي مسلمانن پنهنجي لاءِ ڌار ملڪ جي گُهر ڪئي. 14 آگسٽ 1947ع جي اڌ رات جو (يعني 12 وڳي کانپوءِ) ٻه آزاد ملڪ پاڪستان ۽ هندستان وجود ۾ آيا.

آزاديءَ کانپوءِ اڪثر هندو ڪراچي ڇڏي هندستان هليا ويا. هندستان مان ڪيترائي مسلمان لڏي ڪراچيءَ آيا. ڪراچيءَ کي نئين قائم ٿيل وطن پاڪستان جي گادي ٻڌايو ويو. گاديءَ واري شهر جي ڪري ڪيترائي سرڪاري ملازم هتي نوڪريءَ سانگي رهڻ لڳا. ٿورن ئي سالن ۾ ڪراچيءَ ۾ رهندڙن جو ڏاڍو تعداد وڌي ويو. 1960ع ۾ اسلام آباد کي پاڪستان جي گاديءَ وارو شهر ٻڌايو ويو. ڪراچي، سنڌ جو دارالحڪومت يا گادي بڻي.

حبيب بئنڪ پلازه

قائدِ اعظم جي مزار

اڄ ڪراچي، پاڪستان جو اهم صنعتي ۽ تجارتي مرڪز آهي. سڄي پاڪستان جا ماڻهو هتي رهن ٿا. انهن پنهنجي محنت ۽ ذهانت سان هن شهر کي مصروف ترين شهر بڻائي، ان جي رونق ۾ واڌارو آندو آهي. ڪراچي سيني جي آجيان ڪري ٿي.

ڪياماڙي پورٽ

ڪراچيءَ جو مصروف رستو

ماڻهو مارڪيٽ ۾ خريداري ڪري رهيا آهن

پاڪستان اسٽيل مل، ڪراچي

ڪلفٽن جو ساموندي ڪنارو

واٽر پارڪ

هاڻوڪي ڪراچيءَ جي زندگيءَ جون جهلڪيون

سرگرميون:

(الف) هيٺيان خال ڀريو:

(i) ڪراچي............................... ڪان.........................تائين پاڪستان جي گادي هئي.

(ii) ڪراچي ....جي گاڏي جو هنڌ آهي.

(iii) پاڪستان جي گادي .... ۾ اسلام آباد منتقل ٿي.

(ب): هيٺئين خاڪي کي مڪمل ڪريو.

" الف " خاني ۾ ڄاڻايو ويو آهي ته ڪراچي ڇا جي ڪري مشهور آهي "ب" خاني ۾ ان جو نالو لکو.

" الف " خانو	"ب" خانو
سامونڊي بندر	
شاپنگ مال	
سامونڊي ڪنارو	
مارڪيٽ	
ڪارخانو	
روڊ	
اسڪول	
اسپتال	
پارڪ	
هوائي اڏو	

يونٽ 7 جي پڇاڙي: مشق

(الف) خال پريو:

1. اڄ کان.............................. سال اڳ، ڪراچي مڇي مارڻ وارن ماڻهن جو ننڍڙو ڳوٺ هئي.
2. ٽالپرن قلات جي خان کي .... تحفي ۾ ڏني.
3. منهوڙي کي.............................. اڏايو.
4. انگريزن ....کان .... تائين ڪراچيءَ کي پنهنجي حڪومت هيٺ رکيو.
5. پاڪستان جي پهرين گادي.............................. ۾ قائم ڪئي ويئي.

(ب) جواب ڏيو:

1. ڪراچيءَ جي رهاڪن پنهنجي ڳوٺ جي بچاءَ لاءِ ڇا ڪيو؟
2. ڪلهوڙن ۽ ٽالپرن جي وچ ۾ جنگ ڇو ٿي؟
3. انگريزن ڪراچيءَ ۾ جيڪي تبديليون آنديون، انهن مان ڪي ٻه ٿي لکو.
4. ڪراچيءَ جي مشهوريءَ جا ٽي سبب بيان ڪريو.

(ج) هيٺين خانن ۾ ڳهربل معلومات ڏيو ته وقت گذرڻ سان ڪراچيءَ ۾ ڪهڙيون تبديليون آيون آهن. (ڪتابن ۽ تصويرن کان مدد وٺو).

	مڇي مارڻ ۽ واپار 1700ع-1730ع	ڪلهوڙا ۽ ٽالپر 1730ع -1839ع	انگريز 1839ع-1947ع	آزاديءَ 1947ع کان اڄ تائين
ڪو اهم واقعو				
ماڻهن جي آبادي (انگ)				
ماڻهن جا ڌنڌا				
پنهنجي حفاظت لاءِ ماڻهن ڪهڙا قدم کنيا				
جاين ۽ عمارتن ۾ ڪهڙيون تبديليون آيون				
اچ وڃ جي ذريعن (سوارين گاڏين وغيره) ۾ ڪهڙي تبديلي آئي				
ماڻهن جي لباس (ڪپڙن) ۾ ڪهڙي تبديلي آئي.				

(د) ڪراچي جڏهن مچي مارڻ وارن جو ننڍڙو ڳوٺ هئي ۽ ڪراچي جيڪا اڄ آهي. انهن ٻنهي ۾ ڀيٽ ڪيو.

(i) مچي مارڻ وارن جي هڪ ڳوٺڙي جي حيثيت سان ڪراچيءَ جي حالت کي بيان ڪريو.

(ii) ڪراچيءَ جو احوال ڏيو.

(iii) اڄوڪي ڪراچيءَ ڪيئن تبديل ٿي آهي؟

(ھ) پنهنجي جنم کان وٺي اڄ تائين توهان ۾ جيڪي تبديليون آيون آهن, انهن کي وقت—پٽي (Time Line) ذريعي ڏيکاريو. جيڪڏهن توهان وٽ ڪي تصويرون آهن ته اهي به لڳايو.

مون جنم ورتو	مون پنڌ ڪرڻ شروع ڪيو جڏهن مان.....	مون ڳالهائڻ شروع ڪيو جڏهن مان......	.... تي مون کي پاءُ جائوپيڙ ڇائي....	مان اسڪول ويس جڏهن مان............

(و) ڪراچي ۾ اڄ وچ جي ذريعن طور استعمال ٿيندڙ گاڏيون.

(i) اڄ وچ جي پراڻن وسيلن تي 1 کان 3 تائين جا نمبر لڳايو.

(ii) اڄ وچ جي هاڻوڪن ذريعن تي 4 کان 6 جا نمبر هڻو.

(iii) اهڙا ڪي ٽي ذريعا ٻڌايو جن ۾ تبديلي آئي آهي.

(ز) ڪلاس ۾ ٽيئن ٽيئن شاگردن جون ٽوليون ٺاهيو.

(i) جڏهن ڪراچي ۾ واپارين اچڻ شروع ڪيو ته ڪهڙن ٽيئن طريقن سان مچي مارڻ وارن رهاڪن جي زندگيءَ ۾ تبديلي آئي؟

(ii) ان نئين صورتحال ۾ مچي مارڻ وارن ڇا محسوس ڪيو؟

(ح) انهن ٽيئن طريقن جي فهرست ٺاهيو جن جي مدد سان بغير ڪنهن جهيڙي جهٽي جي ڪنهن مسئلي کي نبيري سگهجي.

يونٽ 8:   اختلافن کي سمجهڻ ۽ سُلجهائڻ

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِاِن قابل ٿيندا تہ هو:

باب پهريون: اختلاف ۽ ان جا ڪارڻ

- اختلاف ۽ ان جا ڪارڻ ڪهڙا آهن؟
- گهر، اسڪول يا مقامي ڪميونٽيءَ ۾ ڪهڙي قسم جا اختلاف يا ٽڪراءَ واريون حالتون پيدا ٿين ٿيون.
  (ڪهاڻين ۽ ڊرامي جي صورت ۾)
- مختلف ٽڪراءَ وارين حالتن ۾ ماڻهن جا ڪهڙا احساس ٿين ٿا.
- اختلاف جا ڪهڙا سبب آهن.
- اختلاف جي ڪري ان سان واسطيدار ڌريون ۽ سڄي ڪميونٽي ڪهڙي طرح متاثر ٿئي ٿي.

باب ٻيو: اختلاف کان بچڻ

- گهر، اسڪول يا ڪميونٽيءَ ۾ ڪهڙن طريقن سان ماڻهو پنهنجا اختلاف ختم ڪري سگهن ٿا.
- اختلافن کي روڪڻ لاءِ ڪهڙا اپاءَ ۽ حڪمت عملي جوڙي سگهجي ٿي.

باب ٽيون: اختلاف جو نبيرو

- اختلافن کي سلجهائڻ لاءِ بحث مباحثي، ڳالهين ۽ مسئلي کي حل ڪرڻ جي طريقن سان سٺا نتيجا حاصل ڪري سگهجن ٿا.
- اختلافن جي نبيري جا طريقا.

باب پهريون

اختلاف ۽ ان جا ڪارڻ

اختلاف يا تڪرار ڇا آهي؟

ڪنهن به اهم معاملي تي اسان جو ٻين سان اختلاف ٿي سگهي ٿو پوءِ اهو اسڪول هجي يا گهر. ٻين سان هم خيال نہ ٿيڻ کي "اختلاف يا تڪرار" چئجي ٿو. گهر ۾ اڪثر ڪري ٽي وي پروگرام ڏسڻ تي اختلاف پيدا ٿئي ٿو. ڪي ڪهڙي چئنل تي پروگرام ڏسڻ پسند ڪندا تہ ڪي ڪهڙي تي! اسڪول ۾ جڏهن وڏو ٻار ننڍي کان خرچي ڦرڻ يا لنچ کائڻ جي ڪوشش ڪندو تہ ٻارن ۾ تڪرار يا جهيڙو ٿيندو. ڪميونٽي ۾ وري ان ڳالهہ تي بحث ۽ اختلاف ٿئي ٿو تہ تعليم لاءِ ڇوڪرين کي اسڪول موڪلجي يا نہ.

سرگرمي:

توهان جي اسڪول، گهر يا ڪميونٽي ۾ جن ڳالهين تي اختلاف ٿئي ٿو تن کي لکو.

گهر ۾ اختلاف	اسڪول ۾ اختلاف	ڪميونٽيءَ ۾ اختلاف

اختلاف يا تڪرار جا سبب:

اچو تہ ڏسون تہ مٿين مثالن ۾ اختلاف جا سبب ڪهڙا هئا. گهر ۾ اهو اختلاف ٽي ويءَ تان ٿيو. هڪ ٽي ويءَ تي هر ڪو پنهنجي پسند جو چينل ڏسڻ ٿو چاهي. هاڻي اهو اختلاف "وسيلن" تي ٿيو. اسڪول ۾ اهو اختلاف وڏن ٻارن پاران ننڍن کي "ڌمڪائڻ ۽ ڊيڄارڻ" تي ٿيو. اختلاف، طاقتور جو ڪمزور تي ڏاڪو جمائڻ جي ڪري ٿيو.

يعني ٻين کي پنهنجي طاقت يا سگهه جي بنياد تي زير ڪرڻ. ڪميونٽيءَ ۾ وري اهو اختلاف ان تي ٿيو ته ڇوڪرين کي پڙهڻ لاءِ اسڪول موڪلجي يا نه. اهو ”قدرن“ جو اختلاف آهي. اختلاف جا عمومي سبب اِهي آهن يعني ذريعن ۽ وسيلن جا، طاقت يا ٻئي کي مرعوب ڪرڻ جا ۽ قدرن جا.

هاڻي انهن اختلافن تي غور ڪيو جيڪي اوهان پنهنجي سرگرميءَ ۾ ڄاڻايا آهن. هر هڪ اختلاف جو سبب ٻڌايو ته ڪهڙو هو؟

سرگرمي:

(i) هيٺيون آکاڻيون پڙهو ۽ اختلاف جو سبب تلاش ڪيو.

(ii) اختلاف ڪندڙ ڌرين جي احساسن کي پرکڻ جي ڪوشش ڪريو (ڏنل خاني مان احساس وارو لفظ چونڊيو)

ڪاوڙ	ناراضگي	خوش	ڏکويل	ساڙڪندڙ	راضي	شرمسار

1. گل ۽ ساره رنگ ڀري رهيا آهن. رنگين پينسلن جي هڪ دٻي آهي. گل ۽ ساره انهيءَ ڳالهه تي هڪ ٻئي سان الجهي پيا آهن ته ڳاڙهي پينسل ڪير استعمال ڪري. ساره ڳاڙهي پينسل کٽي ٿي. گل هن کي ڌڪ هڻي ڳاڙهي پينسل ڦري ٿو وٺي.

جهيڙي يا اختلاف جو سبب ....

گل محسوس ٿو ڪري ....ساره...................محسوس ٿي ڪري.

2. ضياء ۽ اڪرم ساڳي ڪرڪيٽ ٽيم جا رانديگر آهن. اُهي ٻئي چاهين ٿا ته پهريان بئٽنگ هو ڪري. اڪرم ضياء کان وڏو ۽ سگهارو آهي. تنهن ڪري هن ضياء کان بيٽ کسي ورتي. ضياء هن کي چيو. اڄ ته سڪو اڇلايون ته جيئن فيصلو ٿئي ته پهريان بئٽنگ ڪير ڪري. اڪرم چيو: ”ٺيڪ آهي. معاملي کي حل ڪرڻ جو اهوئي بهتر طريقو آهي.“

اختلاف جو سبب: ....

ضياء محسوس ڪري ٿو.................اڪرم محسوس ڪري ٿو....................

3. سيئي ٻار حسابن جو امتحان ڏين پيا. شيبا، مهرين تي الزام مڙهي ٿي ته اها چيٽنگ ڪري ٿي. ٽيچر مهرين جو پيپر وٺي ان تي وڏي (F) ايف لکي ڇڏي. جڏهن شيبا ڪلاس مان ٻاهر نڪتي ته مهرين هن سان وڙهڻ شروع ڪيو. ٽيچر مهرين کي پرنسپال ڏانهن موڪليو جنهن مهرين جي والده کي گهرايو ته جيئن سندس ڌيءَ جي هلت بابت ڳالهه ٻولهه ڪري سگهجي. مهرين جي ماءُ ڏاڍي ڪاوڙجي ويئي. هن واٽ تي شيبا جي گهر سندس ماءُ سان سخت زباني ڏي وٺ ڪئي. هن ڪيس ڇيو ته هاڻي سندن دوستي ختم ٿي ۽ پاڙيوارن کي به هوءَ چوندي ته ساڻن ڳالهائڻ بند ڪن.

جهيڙي جو سبب.................. ....

شيبا محسوس ٿي ڪري ته.............................. ....

مهرين محسوس ٿي ڪري ته............................ ....

شيبا جي ماءُ محسوس ٿي ڪري ته.................... ....

مهرين جي ماءُ محسوس ٿي ڪري ته..

شيبا ۽ مهرين جي مٿين ڳالهه مان اسان کي خبر پئي ته اختلاف خراب صورت وٺڻ ۾ دير ئي نٿو ڪري. هڪ معمولي جهيڙو جيڪو ڪلاس ۾ ٻن ٻارن وچ ۾ ٿيو اهو هاڻي ڪميونٽي جو اختلاف يا جهيڙو بنجي ويو. اسان لاءِ ضروري آهي ته اها ڳالهه سمجهون ته اختلاف يا جهيڙي کان ڪهڙي ريت بچون، پر جي اختلاف ٿي به پئي ته ان کي پُرامن نموني حل ڪيون. ايندڙ بابن ۾ توهان اختلاف کان بچڻ يا انهن کي سلجهائڻ بابت ڳالهيون پڙهندؤ.

باب پيو

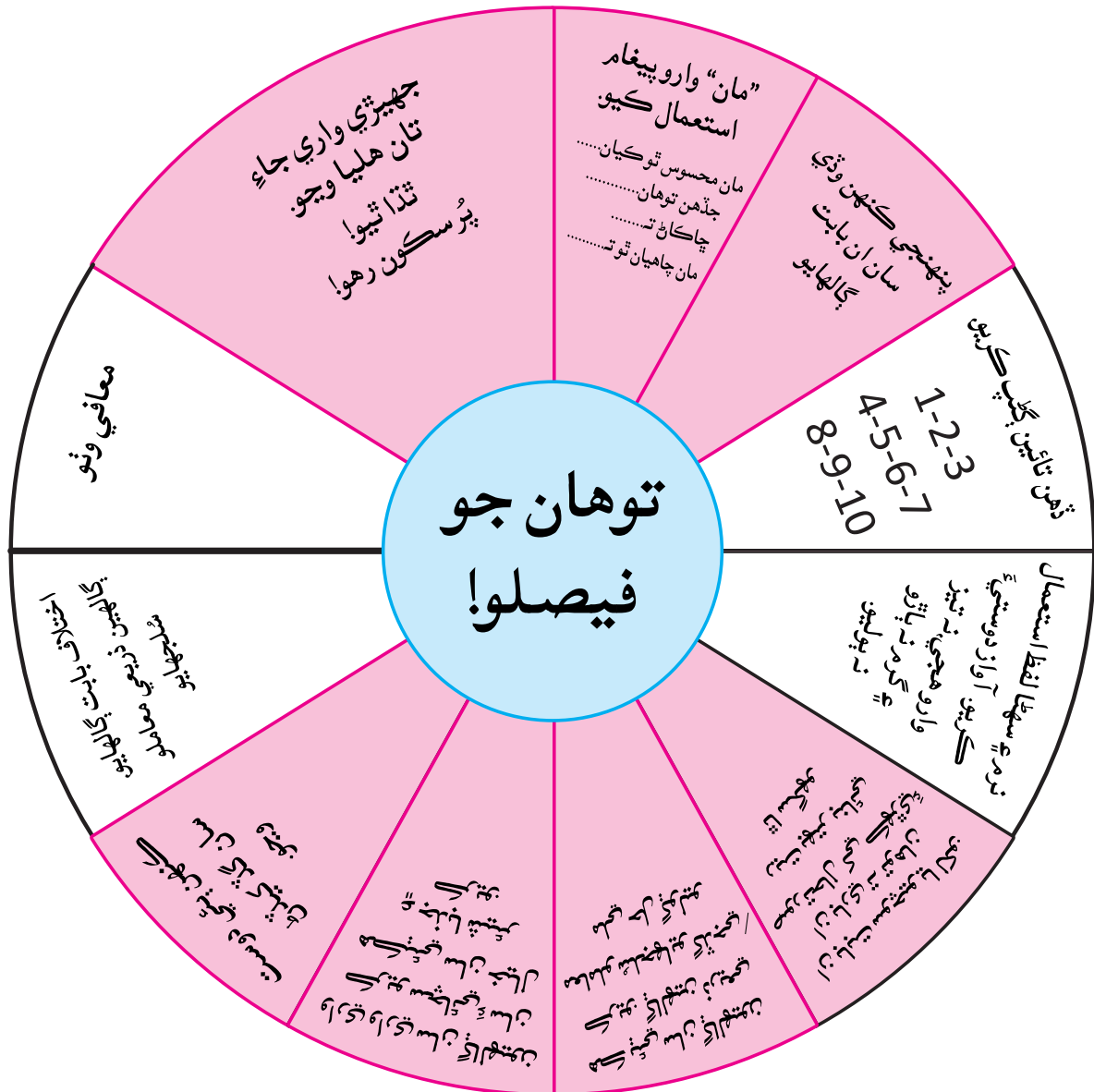
اختلاف کان بچڻ

گهر, اسڪول يا ڪميونٽيءَ ۾ اختلافي ڳالهيون پيدا ٿي سگهن ٿيون. اهو بهتر آهي تہ اختلاف يا جهيڙي کان پاسو ڪجي, ڇاڪاڻ تہ هڪ دفعو شروع ٿيڻ سان جهيڙو يا اختلاف نہ فقط وڌي ٿو پر پوءِ ضابطي کان ٻاهر نڪري وڃي ٿو.

اختلاف کان بچڻ جا ڪجھ طريقا:

- ٻين جي جذبن ۽ احساسن جي عزت ڪريو.
- هميشہ سهڻا لفظ جهڙوڪ "سائين! مهربان! اوهان جا ٿورا, لک لائق, قرب" وغيره استعمال ڪريو.
- ڪنهن ڳالھ يا شخص کي سمجهڻ ۾ اُٻهرا نہ ٿيو. ياد رکو تہ غلطيون هر ڪو ڪري ٿو (توهان سميت).
- توهان جي ڪلاس ۾ جن کي بہ توهان جي مدد جي ضرورت آهي , انهن سان ساٿ ڏيو. مثال طور ڪتاب شيئر ڪرڻ وغيره.
- هميشہ سٺن خيال وارن سان دوستي رکو.
- اسڪول جي قاعدن قانونن تي عمل ڪريو.
- دوستن جي هوم ورڪ ۾ مدد ڪريو.
- سيني سان عزت ۽ احترام سان پيش اچو.
- پنهنجي مزاج کي هميشہ ٿڌو رکو. ٿوري ٿوري ڳالھ تي ٻين سان ڏاڍائي وارو رويو اختيار نہ ڪيو.
- اختلاف يا جهيڙي واري هنڌ تان هليا وڃو. جيسين اوهان پنهنجي پاڻ کي پرسڪون محسوس نہ ڪيو اتي وري نہ وڃو.
- جيڪڏهن گهر, اسڪول يا اوهان جي ڪميونٽيءَ ۾ اختلاف يا جهيڙو ٿي پئي تہ پهريان پنهنجي گهر وارن ۽ ٽيچرن کي ٻڌايو.

اختلاف ۾ جهيڙي کان بچڻ واري ڦيٽي تي هڪ نظر وجهو.

ان تي جهيڙي کان بچڻ جا طريقا ٻڌايل آهن. اسان کي انهن تي عمل ڪري اختلاف کان بچڻ گهرجي.

جهيڙي کان بچڻ جو ڦيٽو

سرگرمي:

اختلاف کان بچاءَ وارو ڦيٽو ٺاهيو ۽ پنهنجي گهر ۾ اهڙي جاءِ تي لڳايو جتي سيني جي نظر پوي.

باب ٽيون

اختلاف جو نبيرو

اهو ياد رکڻ ضروري آهي تہ جيڪي ڳالهيون ٽڪراءَ ۽ اختلاف کان بچڻ لاءِ باب ٻئين ۾ ٻڌايون ويون آهن، تن کي هميشہ سامهون رکبو تہ ڇڪتاڻ کي گهٽائي سگهبو. تنهن هوندي بہ ڪڏهن ڪڏهن ٽڪراءُ يا جهيڙو ٿي پوي ٿو. اهو بہ سمجهڻ گهرجي تہ اختلاف بذات خود ڪا ايڏي خراب ڳالهہ ناهي.جيڪڏهن اسان هاڪاري انداز سان اختلاف کي نبيريندا سين تہ معاملو طئي ٿي ويندو. پر جيڪڏهن ناڪاري رويو اختيار ڪندا سين تہ ڇڪتاڻ وڌندي ۽ معاملو خراب ٿي ويندو. ٽيبل 3.1 ۾ اختلاف ۽ جهيڙي کي ٽارڻ جا هاڪاري ۽ ناڪاري طريقا ٻڌايا ويا آهن.

اختلاف نبيرڻ جا هاڪاري طريقا	اختلاف نبيرڻ جا ناڪاري طريقا
ان ڳالهہ تي اتفاق ڪريو تہ اختلاف ختم ڪرڻو آهي.	بدتميزي ۽ اڍنگائي ڏيکارڻ
گارگند يا گُٿا لفظ استعمال نہ ڪيو.	هڪ ٻئي تي ٻُهتان مڙهڻ .
واري تي ڳالهايو وچ ۾ نہ ڳالهايو.	جڏهن ٻيو ڳالهائي تہ ان کي نہ ٻڌڻ.
جيڪا ڳالهہ توهان کي پريشان ڪري ٿي، ان باري ۾ صاف ۽ سچائيءَ سان ڳالهايو.	توهان جڏهن غلط آهيو تہ ان تي اصرار ڪرڻ تہ توهان صحيح آهيو .
ٻئي جي ڳالهہ ٻڌو تہ جيئن اهو سمجهي سگهو تہ اهو معاملي کي ڪيئن ٿو ڏسي.	وڏي واڪي رڙيون ڪرڻ .
ٿڌا رهو ۽ ڪاوڙ نہ ڪريو.	وڙهڻ يا ڌڪ هڻڻ لاءِ ڊيڄارڻ .

ٽيبل 3.1 اختلاف کي منهن ڏيڻ جا هاڪاري ۽ ناڪاري طريقا

ڳالهين ذريعي اختلافن جو نبيرو ڪرڻ

پنهنجي مسئلن کي حل ڪرڻ جو هڪڙو طريقو ڳالهيون ڪرڻ آهي. جڏهن اسان ڳالهين جي ڏي وٺ ڪندا سين تہ پوءِ اسان پنهنجي اختلاف جو ڪو نبيرو ڳولي لهنداسين. اختلاف يا ٽڪراءُ تڏهن ٿئي ٿو جڏهن اسان هڪ ٻئي تي الزام هڻڻ شروع ڪيون ٿا. مثال طور: ڪنهن پراجيڪٽ (رٽا) تي ڪم ڪندي توهان هيئن بہ چئي سگهو ٿا. "توهان اسان جي رٽا جو بيڙو ٻوڙي رهيا آهيو. توهان احمق آهيو. توهان ڪڏهن بہ ڪو ڪم سڌو نہ ڪيو آهي". الزام مڙهڻ وارو پيغام اهو ٻڌائي ٿو تہ ان شخص ۾ ڪهڙو نقص يا خامي آهي، ان ڪري اهو شخص بچاءَ وارو انداز اختيار ڪري ٿو ۽ ائين وڌيڪ ٽڪراءُ واري صورتحال پيدا ٿئي ٿي.

اختلاف جي نبيري جو سٺو طريقو:

” منهنجو پيغام“ استعمال ڪرڻ آهي.

”منهنجو پيغام“ توهان جي جذبن ۽ احساسن جي لفظي شڪل آهي. ان ذريعي توهان ٻئي شخص تائين پنهنجي دل جي ڳالهه پهچايو ٿا ته توهان کي ڪهڙي شيءِ پريشان ڪري ٿي ۽ ڇو؟ مثال طور ڪنهن پراجيڪٽ (رٿا) تي ڪم ڪندي توهان چئو ٿا ”اسان جڏهن هر ڳالهه تي اٽڪون ٿا ته مان واقعي پريشان ٿي وڃان ٿو/ٿي. اهو بهتر ٿيندو ته اسان گڏجي ڪم ڪريون ۽ هرو ڀرو اجاين بحثن ۾ الجهڻ کان پاڻ بچايون.“ ”منهنجو پيغام“ تعميري نوعيت جو آهي، جيڪو نبيري طرف وٺي وڃي ٿو ۽ ان ذريعي اڪثر اختلافن جو نبيرو ٿي وڃي ٿو.

سرگرمي: ٽن جي ٽولين ۾ ” منهنجو پيغام“ کي استعمال ڪندي، هيٺين صورتحال کي ڊرامائي انداز ۾ لکو. ڪلاس آڏو اچي پنهنجي پارٽ ادا ڪيو.

1. ڪو اوهان جي پينسلن جي پيتي اوهان کي ٻڌائڻ کانسواءِ کڻي ٿو.
2. توهان کان پڇڻ کانسواءِ ڪو اوهان جي ٿيلهي مان ڪاپي ڪڍي ٿو.
3. بريڪ (ريسيس) ۾ ڪو توهان کان اڌارا پئسا وٺي ٿو پر اهي واپس نه ٿو ڪري.

اختلاف کي نبيرڻ واري حڪمت عملي

هيٺين حڪمت عملي اختيار ڪرڻ سان اختلاف ختم ٿي سگهن ٿا:

1. ترسو: ٿڌا ٿيو! اختلاف يا جهيڙي کي وڌڻ نه ڏيو. جيتري گهٽ ڪاوڙ ظاهر ڪندؤ، اوترو مسئلو حل ڪرڻ آسان ٿيندو.
2. ڳالهايو ۽ ٻڌو: اختلاف آهي ڇا تي؟ ڪهڙين ڳالهين تي نااتفاقي ٿئي ٿي. توهان مان هر ڪو ڪهڙي ڳالهه چاهي ٿو ۽ ڪهڙي نٿو چاهي.
3. غور ڪريو: هميشه هاڪاري امڪانن تي غور ۽ ويچار ڪيو. هڪ ٻئي جي ضرورتن کي ڪهڙيءَ ريت پورو ڪري ٿو سگهجي. انصاف سان عمل ڪريو.
4. چونڊ ڪريو: هڪ هاڪاري طريقو اهو به آهي ته جڏهن توهان پاڻ ۾ معاملو سلجهائي نه ٿا سگهو ته ڪنهن ٽياڪڙي کي چئو ته اختلاف نبيرڻ ۾ اوهان جي مدد ڪري، وڏڙا، ننڍن کان وڌيڪ سياڻا آهن. توهان جو ڪنهن سان اختلاف يا جهيڙو آهي ۽ ان کي نبيرڻ ۾ ڪنهن مسئلي جو شڪار آهيو ته ڪنهن وڏي عمر واري شخص کي چئو ته اختلاف جو نبيرو ڪرڻ ۾ اوهان جي مدد ڪري.

يونٽ 8 جي پڇاڻي : مشق

(الف) مناسب جوابن سان خال پُريو.

(i) توهان جڏهن اختلاف جو نبيرو ڪري ڇڏيو تہ پوءِ توهان.............................

(الف) پاڻ ۾ هٿ ملايو (ب) هڪبئي کي چماٽون هڻو

(ج) هڪ ٻئي کي گاريون ڏيو.

(ii) جيڪڏهن اوهان جا ٻہ دوست پاڻ ۾ وڙهن تہ اوهان...............................

(الف) پاسو ڪٽو (ڪنهن هڪ جو) (ب) ٻنهي جون ڳالهيون ٻڌي اختلاف جو نبيرو ڪريو.

(ج) اُتان هليا وڃو.

(iii) جيڪڏهن توهان پنهنجي اختلاف کي نبيري نٿا سگهو تہ پوءِ توهان.................

(الف) وڏي واڪي رڙيون ڪريو. (ب) ناڪاري انداز سان سوچيو

(ج) پنهنجي وڏڙن کان ان ڪم ۾ مدد وٺو.

(iv) اختلاف جو نبيرو ٿي رهيو آهي ۽ توهان محسوس ٿا ڪيو تہ توهان غلط آهيو تہ پوءِ توهان کي.................................

(الف) ان حقيقت کي لڪائڻ گهرجي. (ب) اها مڃي قبول ڪري معافي وٺڻ گهرجي.

(ج) ان جو انڪار ڪرڻ گهرجي.

(ب) هيٺ ڏنل آڪاٽيون پڙهو:

(i) اختلافن جو سبب ڳوليو (ii) اختلاف يا جهيڙو ڪندڙن جي جذبن ۽ احساسن کي سڃاڻو (iii) جهيڙي/ اختلاف ۾ ملوث ماڻهن تي ان جي اثرن کان واقف ٿيو. (iv) ٻڌايو تہ ڪهڙيءَ ريت اختلاف جو نبيرو ٿي سگهي ٿو؟

1. زين ۽ وهاب ٻار جهيڙ جي راند کيڏي رهيا هئا. وهاب پوريءَ ريت ٻار ڪئچ ڪري نہ سگهيو ۽ ٻار گپ ۾ گند ۾ ڪري پيو. زين وهاب کي حڪم ڏنو تہ وڃي ٻار ڪڍي اچي. چاڪاڻ تہ هن جي ڪئچ نہ ڪرڻ ڪري ٻار وڃي گند ۾ پيو. وهاب ٻار ڪڍي اچڻ کان انڪار ڪيو ۽ چيو تہ زين جي غلطيءَ ڪري ٻار گند ۾ ڪريو. چاڪاڻ تہ هن ٻار کي چڱي طرح نہ اڇلايو. زين گند مان ٻار ڪڍي آيو ۽ وهاب جي قميص سان ان کي صاف ڪرڻ لڳو. وهاب کي ڪاوڙ لڳي ۽ هن زين کي لپاٽون وهائي ڪڍيون. زين پڇندو گهر ويو ۽ پنهنجي ماءُ کي ٻڌايائين تہ وهاب کيس لپاٽون هنيون آهن. هن جي ماءُ وهاب کي سزا ڏني.

(i) جهيڙي يا اختلاف جو ڪارڻ.................................

(ii) زين محسوس ڪيو...........................وهاب محسوس ڪيو...........................

(iii) خاندان تي جهيڙي جو ڪهڙو اثر پيو؟.................................

(iv) زين ۽ وهاب جي جهيڙي جو نبيرو ڪيئن ڪري ٿا سگهو؟.................................

2. سلميٰ، فاطمہ ۽ عائشہ تي اهو ڪم رکيو ويو تہ ماڻهن کي پاڻيءَ جي بچت ڪرڻ جي اهميت سيکارڻ لاءِ هڪ پوسٽر تيار ڪن. انهن مان هر ڪا پنهنجي خيال موجب پوسٽر ٺاهڻ پئي گهري. ان ڳالهہ تي تہ ڪنهن جو خيال بهتر آهي. هنن وچ ۾ گرما گرم بحث شروع ٿيو. سڄي ڪلاس پنهنجو ڪم بند ڪيو ڇاڪاڻ تہ هن جو بحث سندن ڪمن ۾ رُخنو وجهي رهيو هو. ٽيچر هنن کي چيو تہ بحث مباحثو ختم ڪري پنهنجو ڪم ڪن.

(i) اختلاف جو ڪارڻ.................................

(ii) سلميٰ محسوس ڪري ٿي............ فاطمہ محسوس ڪري ٿي............عائشہ محسوس ڪري ٿي.....

(iii) اختلاف جو ڪلاس تي ڪهڙو اثر پيو؟

(iv) ڇوڪرين کي اختلاف ڪيئن نبيرڻ گهرجي.

3. ڪميونٽيءَ ۾ روزانو شام جو ستين بجي پاڻي ايندو آهي. ڪميونٽيءَ جا سڀ گهر وارا قطار ۾ پاڻيءَ جا ڊول رکي ويندا آهن. هڪ ڏينهن اسلم، اڪرم جو اڳيان رکيل ڊول هٽائي ان جاءِ تي پنهنجو ڊول رکيو. اڪرم هن کي ڏسي ورتو. هن اسلم جو ڊول کنيو ۽ ان کي پري اڇلائي آيو. اسلم کي ڪاوڙ لڳي ۽ هن اڪرم کي ڌڪ هنيو. موٽ ۾ اڪرم بہ هن کي مارڻ لڳو. سڄي ڪميونٽي گڏ ٿي هنن کي وڙهڻ کان روڪڻ جي ڪوشش ڪرڻ لڳي.

(i) جهيڙي جو سبب.................................

(ii) اسلم محسوس ڪري ٿو........................اڪرم محسوس ڪري ٿو.................

(iii) جهيڙي جو فيصلو ڪيئن تي سگهي ٿو؟.................................

(iv) جهيڙي جي ڪري ڪميونٽي تي ڪهڙو اثر پيو.................................

(ج): جهيڙي ۽ اختلاف جي هيٺين صورتن جو مطالعو ڪريو ۽ ٻڌايو تہ جهيڙي کي روڪڻ لاءِ ڪهڙا قدم کڻي ٿا سگهجن.

(i) گل ۽ ساره ان ڳالهہ تي اٽڪي پيا آهن تہ رنگين پينسلن جو استعمال ڪير ڪري؟

(ii) ضياء ۽ اڪرم ساڳي ڪرڪيٽ ٽيم ۾ کيڏن ٿا. جڏهن هنن جي ٽيم جو وارو آيو تہ ٻنهي جو ان ڳالهہ تي جهيڙو ٿي پيو تہ پهريان بيٽنگ جو وارو ڪير وٺي؟

(iii) علي ۽ غني چاهين ٿا تہ ٽي وي تي پنهنجي پسند جا پروگرام ڏسن. هنن پاڻ ۾ ان ڳالهہ تان وڙهڻ شروع ڪيو آهي.

(iv) رضيہ پنهنجي گهر جي ٻهاري ڪيدي گند ڪچرو/ پنهنجي پاڙيسري، سيما جي گهر اڳيان ڦٽو ڪري ٿي. سيما هن کي ائين ڪندي ڏسي وٺي ٿي ۽ ڪيس گهٽ وڌ ڳالهائڻ شروع ڪري ٿي.

(v) پاڙي ۾ بہ ٻار پاڻ ۾ راند ڪيڏن ٿا. اهي وڙهي پون ٿا. هنن جا مائٽ ٻاهر اچن ٿا ۽ هڪٻئي کي گندا لفظ ڳالهائين ٿا. هو پنهنجي ٻارن کي گهر اندر وٺي وڃن ٿا ۽ چون ٿا تہ هو ڪڏهن بہ هنن کي پاڻ ۾ راند ڪيڏڻ جي اجازت نہ ڏيندا.

يونٽ 9:   سج: ان جو اسان جي گرهه تي اثر

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگرداِن قابل ٿيندا تہ هو:

باب پهريون: **سج جو اڀرڻ ۽ لهڻ**

- ڌرتيءَ تي رهندي اسان سج کي اُڀرندي ۽ لهندي ڏسون ٿا.

باب ٻيو: **چار بنيادي طرف**

- چار بنيادي طرف آهن. انهن طرفن جا نالا :
- گهر يا اسڪول جي اُتر، ڏکڻ، اوڀر ۽ اولهه طرف جيڪي جايون يا هنڌ آهن. اهي ٻڌائي سگهن.

باب ٽيون: **سج ۽ پاڇو**

- سج جي ٽڪاءَ واري هنڌ جي نسبت سان پاڇي جي سائيز يعني ننڍي وڏي هجڻ کي ٻڌائي سگهن.

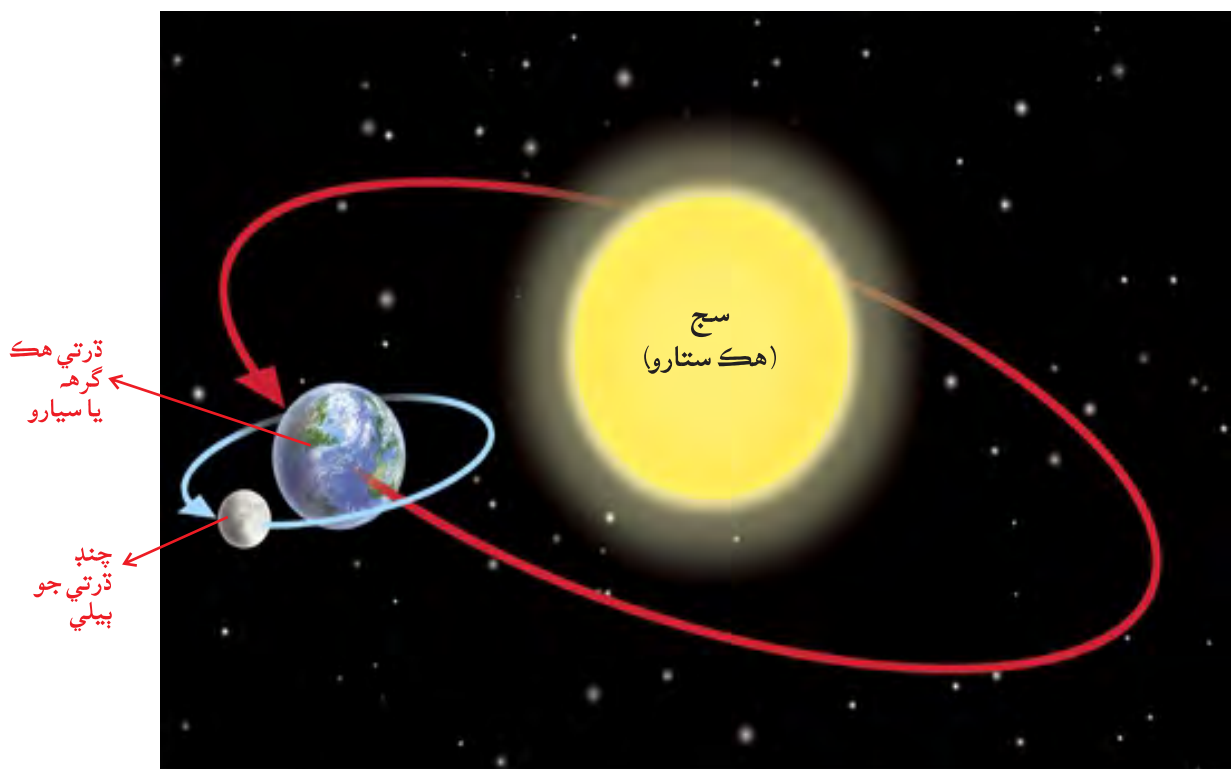
باب چوٿون: **سج ذريعي وقت ٻڌائڻ**

- اهو ڄاڻڻ تہ سج جي (پوزيشن) بيهڪ جي ڪري پاڇي جي ننڍي وڏي ٿيڻ مان وقت جو اندازو لڳائي سگهجي ٿو.
- سج گهڙي ذريعي وقت معلوم ڪرڻ.

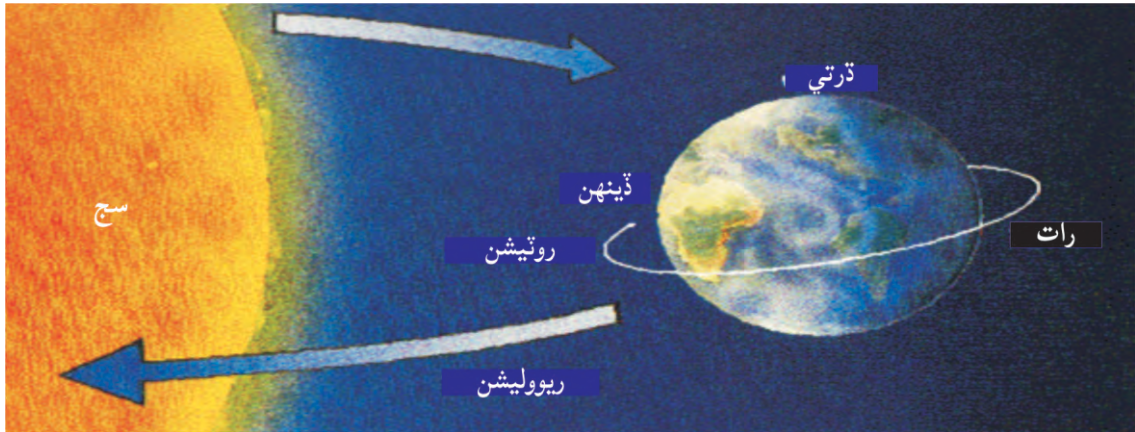
باب پهريون

سج جو اُڀرڻ ۽ لهڻ

هيٺ ڏنل تصوير ڏسو:

تصوير ۾ توهان کي ڌرتي، سج ۽ چنڊ نظر اچي ٿو. توهان بہ ڏسو ٿا تہ سج، ڌرتيءَ ۽ چنڊ کان گهڻو وڏو آهي. سج اسان کي ننڍو ان ڪري ڏسڻ ۾ اچي ٿو ڇاڪاڻ تہ اهو اسان کان ڏاڍو گهڻو پري آهي.

شڪل 1.1 سج، ڌرتي ۽ چنڊ

ڌرتي هڪ گرهہ يا سيارو آهي. گرهہ وڏا ۽ بال وانگر گول آهن. گرهہ تاري جي چوڌاري گردش ڪن ٿا. ڌرتي، سج جي چوڌاري گردش ڪري ٿي، جيڪو ڏاڍو وڏو روشن ستارو آهي. سج ايڏو روشن ان ڪري آهي، جو اهو نهايت گرم گئسن مان ٺهيل آهي. سج ڌرتيءَ کي روشني ۽ گرمي ڏئي ٿو.

ڌرتي پنهنجي مدار چوڌاري پڻ ڦري ٿي، ائين جيئن لاٽون ڦرندو آهي. هر روز ڌرتي پنهنجي مدار چوڌاري هڪ ڦيرو مڪمل ڪري ٿي. ان ڦيري يا چڪر جي ڪري ڏينهن رات ٿين ٿا. ڌرتي جو اهو حصو جيڪو سج آڏو اچڻ کان رهجي وڃي ٿو اتي رات ٿئي ٿي. (ڏسو شڪل 1.2).

شڪل 1.2 ڌرتي پنهنجي مدار ۾ سج جي چوڌاري ڦري ٿي

صبح جو اسان چوندا آهيون "سج اُڀري ٿو" ۽ شام جو چوندا آهيون "سج لهي ٿو." حقيقت ۾ سج بنهه نٿو چُري پُري اها ڌرتي ئي آهي، جيڪا ڦري ٿي. جيئن ڌرتي گردش ڪري ٿي، تيئن اسين صبح جي وقت پاڪستان ۾ ڏسون ٿا ته اوڀر کان سج اڀري رهيو آهي.

شڪل 1.3 سج جو سفر جيئن اهو آسمان تي نظر اچي ٿو.

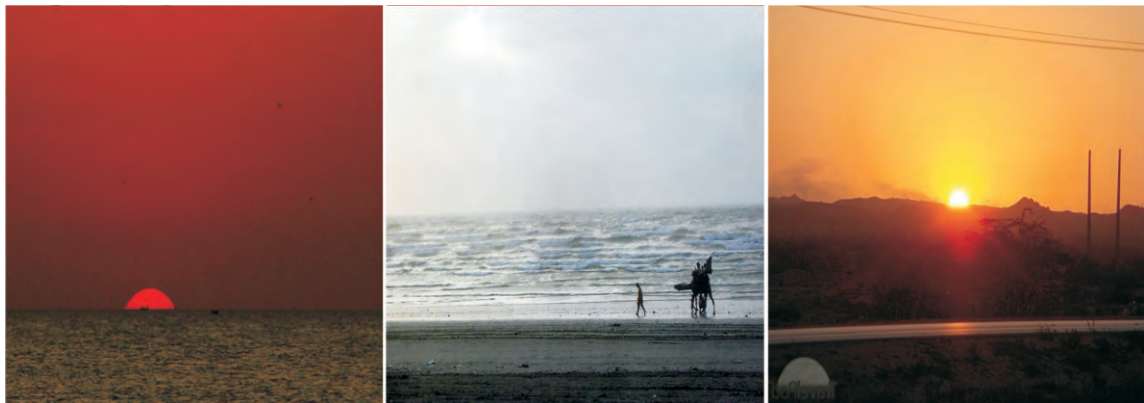
جيئن ئي ڌرتي پنهنجي مدار چوڌاري ڦري ٿي، تيئن اسان سج جي گهٽي روشني ۽ گرمي محسوس ڪيون ٿا، ايستائين جو ٽاڪ منجهند جو سج اسان جي بنهه مٿان هوندو آهي. جيئن ڌرتي اڳتي ڦرندي ويندي آهي تيئن جنهن هنڌ اسان بيٺا آهيون اهو سج جي روشنيءَ کان پري ٿيندو ٿو وڃي. پوءِ اهو نظر ايندو ته سج اولهه طرف لهي ويو آهي ۽ اسان واري هنڌ ڏينهن جو سفر پورو ٿيو. ائين روز ٿئي پيو.

سرگرميون :

(الف)

هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:

1. اسان وٽ ڏينهن ۽ رات ڪيئن ٿا ٿين؟
2. اسان وٽ سج لهڻ ۽ سج اڀرڻ جو ڪارڻ ڇا آهي؟
3. سج ڪي سڏيءَ طرح توهان ڪهڙي وقت ڏسي سگهو ٿا؟

(i) صبح جي وقت (ii) منجهند جي وقت (iii) شام جي وقت

شڪل 1.4 صبح , منجهند ۽ شام جي وقت جا منظر

(ب)

(i) ڇا توهان کي اها ڄاڻ آهي تہ صبح جو سج ڏسڻ لاءِ اوهان کي ڪهڙي طرف نهارڻو پوندو؟

(ii) ڇا ان وقت سج آسمان ۾ هيٺ يا مٿي ڏسڻ ۾ ايندو؟

(ج)

(i) منجهند جي مانيءَ وقت. وچ ڏينهن ڌاري, سج ڪٿي هوندو؟

(ii) ڇا ان وقت سج آسمان تي هيٺ يا مٿي ڏسڻ ۾ ايندو؟

(د)

(i) (الف) ڏينهن جي پڇاڙيءَ تي, لهڻ مهل سج ڪٿي هوندو؟

(ii) (ب) ڇا ان وقت سج آسمان تي هيٺ يا مٿي ڏسڻ ۾ ايندو؟

باب پيو

چار بنيادي طرف

مکيہ طرف چار آهن. يعني اُتر، اوڀر، ڏکڻ ۽ اولهہ. اسان طرفن کي ٻن طريقن سان معلوم ڪري سگهون ٿا. پهرئين طريقي سان سج اُڀرڻ ۽ لهڻ جي طرفن کي حوالي طور استعمال ڪندي، طرف معلوم ڪري سگهجي ٿو. چاڪاڻ تہ ڌرتي اولهہ کان اوڀر طرف پنهنجي محور تي گردش ڪري ٿي، ان ڪري سج اوڀر طرف کان اڀرندي ۽ اولهہ طرف لهندي نظر اچي ٿو. باقي بہ بنيادي طرف يعني اُتر ۽ ڏکڻ پهرين ٻن طرفن جي اُڀڪڙائي (عمودي) ۾ آهن.

شڪل 2.1 چوڪرو اوڀر طرف ڏيکاريندي

ٻيو طريقو آهي ڌرتيءَ جي قطبن کان ڪم وٺندي طرف معلوم ڪرڻ جو يعني اتر قطب ۽ ڏکڻ قطب کي حوالي طور استعمال ڪندي.

شڪل 2.2 ڌرتي جو گولو اتر قطب ۽ ڏکڻ قطب ڏيکاري ٿو

طرف ڏسڻ لاءِ هڪ خاص قسم جي شيءِ ناهي وئي آهي، جنهن کي قطب نما يا ڪمپاس (ڏسو شڪل 2.3) چون ٿا، جيڪا چارئي بنيادي طرف ڏسي ٿي. يعني اُتر، اوڀر، ڏکڻ ۽ اولهہ.

اتر
اتر اولهہ
اتر اوڀر
اولهہ
اوڀر
ڏکڻ اولهہ
ڏکڻ اوڀر
ڏکڻ

شڪل 2.3 قطب نما يا ڪمپاس

اهو معلوم ڪرڻ لاءِ تہ ڪو طرف ڪهڙي پاسي آهي. ماڻهو هڪٻئي جي تعلق سان هڪ سسٽم يا نظام کي استعمال ڪندي، اهو طرف ٻڌائي سگهن ٿا. بنيادي طرفن جو هڪ سيٽ آهن. جيڪو سڄي دنيا جي ماڻهن کي ڪم اچي ٿو.

استاد لاءِ هدايت:

شاگردن کي طرف سمجهائڻ لاءِ چار ڪارڊ ناهيو هر هڪ تي اُتر، ڏکڻ، اوڀر ۽ اولهہ لکي انهن کي ڪلاس جي چئني پتين تي لڳايو. ياد رکو تہ جيڪا پت اتر طرف هجي ان تي اتر طرف وارو ڪارڊ چنبڙايو. هاڻي ڪلاس کي مختلف سرگرمين لاءِ تيار ڪيو. شاگردن کي چئو تہ اٿي بيهن ۽ اوڀر، اولهہ، اتر، ڏکڻ طرف منهن ڪري بيهن. جڏهن شاگرد ويهي رهن تہ انهن کان پڇو تہ ڪهڙا شاگرد اُتر، ڏکڻ، اوڀر يا اولهہ پاسي ويٺا آهن. انهن ڪارڊن کي سڄو سال پتين تي لڳل رهڻ ڏيو. وقت بہ وقت طرف جو نالو وٺي، شاگردن کان پڇو تہ اُهي هٿ جي اشاري سان اهو طرف ٻڌائين.

سرگرميون :

(الف) هيٺين خاڪي کي مڪمل ڪريو. "الف" خاني ۾ طرف ڄاڻايل آهي "ب" خاني ۾ هر ان شاگرد جو نالو لکو جيڪو اوهان جي چئني طرفن کان ويٺل آهي. مثال طور: اتر ۾...... ڏکڻ ۾..... وغيره

"الف" خانو طرف	"ب" خانو (ان طرف کان ويٺل شاگرد جو نالو لکو)
اتر	
ڏکڻ	
اوڀر	
اولهه	

(ب) ڪراچيءَ جو نقشو ڏسو. هڪ نظر نقشي تي ڏنل قطب نما تي وجهو. ان ۾ طرف ڄاڻايل آهن. اتر، اوڀر، ڏکڻ، اولهه نقشي تي قائداعظم جي مزار ڳوليو ته ڪهڙي طرف آهي.

(i) ان جي اتر ۾ جيڪي به رستا آهن، انهن جا نالا لکو.

____

____

(ii) ان جي ڏکڻ ۾ مارڪيٽ ۽ هوٽل جا نالا لکو.

____

(iii) جانورن جو گهر (چڙيا گهر) ان جي ڪهڙي طرف آهي؟

____

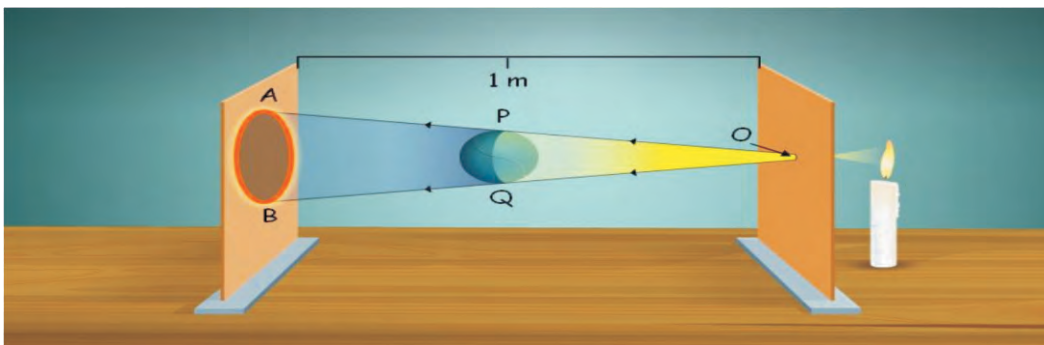
(iv) هل پارڪ ان جي ڪهڙي طرف آهي؟

____

باب ٽيون

سج ۽ پاڇو

پاڇو ڪيئن ٺهي ٿو؟

ڇا توهان ڪڏهن پنهنجو پاڇو ڏٺو آهي؟ ڇا توهان کي خبر آهي ته اهو پاڇو ڪيئن ٺهي ٿو؟ جڏهن سج يا ٻئي ڪنهن ذريعي جي روشني، ڪنهن ماڻهوءَ يا شيءِ مان گذري نه ٿي سگهي، تڏهن پاڇا ٺهندا آهن. (يعني روشني اڳتي گذري نٿي سگهي ۽ رنڊڪجي وڃي ٿي).

شڪل 3.1 پاڇي جو ٺهڻ يا ٺهڻ

سرگرمي:

پاڇي جي تلاش / ڳولا

شاگردن کي ٻڌايو ته اهي پاڇي جي تلاش ۾ اسڪول جي اڱڻ ۾ آيا آهن. انهن کي ٻڌايو ته جڏهن هو اُس ۾ بيهن ته انهن کي ڇا ڪرڻو آهي؟ هنن کي چئو ته سج سامهون بيهن، پر سج ڏي نه نهارين. ان سان هنن جي اکين تي اثر پئجي سگهي ٿو.

1. اسڪول جي اڱڻ ۾ سيني پاڇن جي لسٽ ٺاهيو.

____

2. اڱڻ تي پونداڙ پاڇن جي طرف جي سڃاڻپ ڪريو (سج ڏانهن يا سج کان پري)

____

3. ڇا پاڇو هوبهو ان شيءِ جهڙو لڳي ٿو جيڪو ان شيءِ اڳيان پوي ٿو؟

____

4. پنهنجي پاڇي کي غور سان ڏسو. پنهنجي پاڇي ۾ ڇُرپر پيدا ڪيو وري پنهنجي پاڇي کي چُپ بيهاري ڇڏيو.

____

5. پنهنجي دوست جي پاڇي تي پير رکو. ڇا پاڇي کي ڪا تڪليف پهتي؟

____

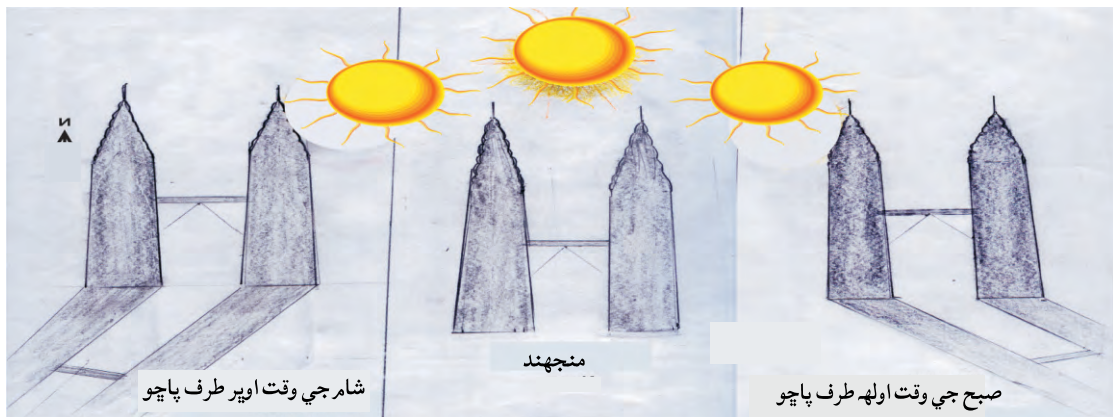
6. پنهنجي دوست ۾ سج جي وچ ۾ تي بيهو ته جيئن توهان پنهنجي ساٿيءَ جي پاڇي مٿان پنهنجو پاڇو وجهي سگهو. هاڻي پنهنجي دوست کان پڇو ته هن جي پاڇي کي ڇا ٿيو؟ / هن جو پاڇو ڪيڏانهن ويو؟ (توهان پنهنجي دوست جي پاڇي لاءِ پوندڙ روشنيءَ کي روڪي ڇڏيو).

____

7. پنهنجي ساٿيءَ ڪان پري ٿيو؟ ڇا هن کي پنهنجو پاڇو واپس مليو يا نه؟

____

پاڇا ڪيئن ٿا تبديل ٿين؟

روشني جي ذريعي جي جاءِ متجڻ ڪري پاڇي جو طرف ۾ سائيز (ننڍي وڏي) بدلجي ٿي. (ڏسو شڪل 3.2)

شڪل 3.2 جيئن سج پنهنجي جاءِ تبديل ڪندو ويجي ٿو تيئن پاڇي جو طرف ۾ سائيز بدلجي ٿي.

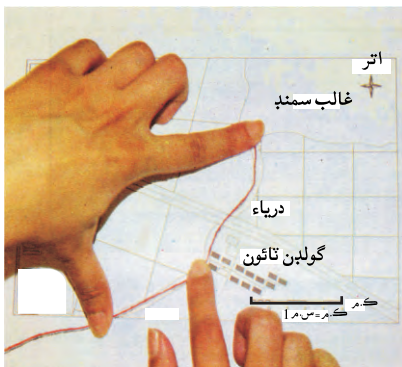
ائين ڇو ٿو ٿئي؟

- صبح ۾ شام جو سج پنهنجي آسماني گهير يعني افق تي هوندو آهي، جنهن ڪري پاڇا پون ٿا.
- ٽاڪ منجهند جو سج سنئون سڌو مٿان آهي، ان ڪري ننڍا پاڇا ٿين ٿا.
- ڌرتيءَ جو پنهنجي محور چوڌاري چڪر، پاڇن جي ڊيگهه ۾ پوزيشن ۾ تبديلي آڻي ٿو.

استاد لاءِ هدايت: پاڇي جي ڳولا واري سرگرميءَ دوران شاگردن جي مشاهدي هيٺ آيل ڳالهين تي پاڻ ۾ بحث مباحثو ڪريو

سرگرميون:

اُس جا مزا ـ سج ۾ وندر

(الف) شاگردن کي ٻڌايو تہ اڄ اسان اهو ڏسنداسين تہ جڏهن ڏينهن جو سج پنهنجون جايون بدلائي ٿو تہ ان جي پاڇي جي ننڍي وڏي ٿيڻ (سائيز) تي ڪهڙو اثر پوي ٿو. ائين ڪرڻ لاءِ هنن کي ٽي دفعا اس ۾ ٻيهڻو پوندو هڪ دفعو صبح جو ٻيو دفعو منجهند جو ۽ ٽيون دفعو شام جو. اهڙيءَ ريت پاڇي جي ماپ وٺي ان جو ننڍيو يا وڏو هجڻ ٻڌائي سگهجي ٿو.

شاگردن کي جوڙن (يعني ٻن ٻن جي ٽولين ۾) ورهايو.
هر هڪ جوڙي کي هيٺيون سامان ڏيو:

(i) ٻارنهن انچن واري ڪاٺ جي فوٽ پٽي.
(ii) ہ ميٽر ڊگهو ڌاڳو يا ڏور

1. صبح جو ٻاهر وڃو ۽ اس ۾ ڪاٺ جي فوٽ پٽيءَ کي زمين ۾ اُڀو ٻيهاريو.
2. هاڻي ڌاڳي يا ڏور کي فوٽ پٽيءَ جي پاڇي جي پڇاڙي تائين ڊگهو ڪريو.
3. ڌاڳي کي ٽوڙيو هاڻي توهان وٽ ايترو ڊگهو ڌاڳو آيو جيتري پاڇي جي ڊيگهہ آهي.
4. ڌاڳي کي ماپيو ۽ اها ماپ نوٽ ڪريو.
5. ساڳي سرگرمي منجهند جو ۽ شام جو ورجايو.

(ب) هيٺئين خاني ۾ فوٽ پٽيءَ جي پاڇي جي سائيز يا ماپ لکو.

ڪاٺ جي فوٽ پٽيءَ جي سائيز	صبح جي وقت	منجهندجي وقت	شام جي وقت

(ج) سوالن جا جواب ڏيو:

1. ڏينهن جي وقت پاڇن ۾ تبديلي آئي يا ساڳيا رهيا؟

____

2. ڪهڙي وقت پاڇو ڊگهي ۾ ڊگهو هو؟

____

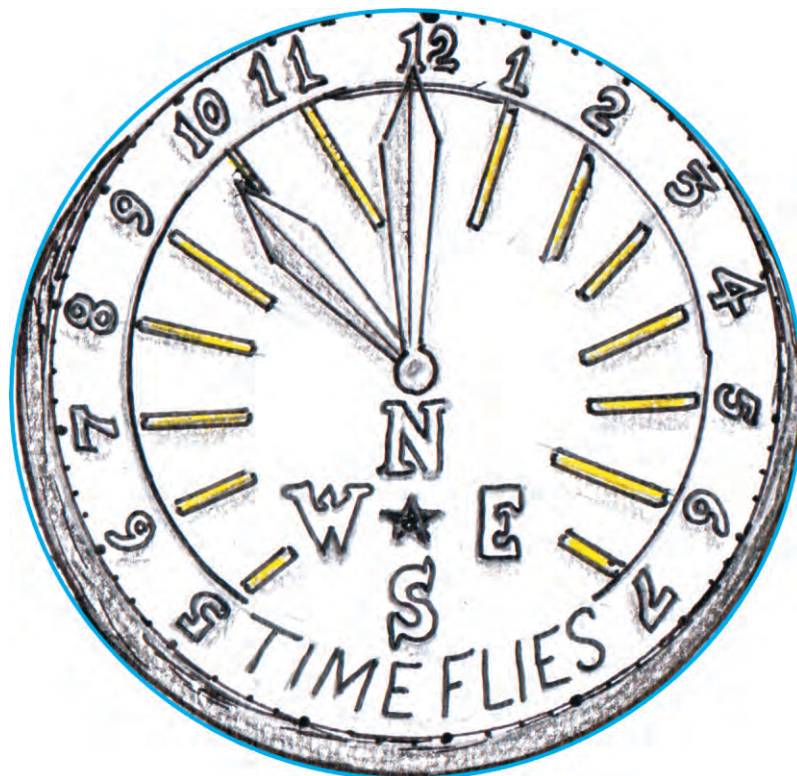
3. ڪهڙي وقت پاڇو ننڍي ۾ ننڍو هو؟

____

باب چوٿون

سج ذريعي وقت ٻڌائڻ

جڏهن ڪو توهان کان وقت پڇندو آهي تہ توهان واچ يا گھڙيال کي ڏسي ٽائيم ٻڌائيندا آهيو.

توهان اهو سوچي حيران ٿيندا هوندا تہ اڳئين زماني ۾ جڏهن واچون يا گھڙيال ڪين هوندا هئا. تڏهن ماڻهو وقت ڪيئن ٻڌائيندا هئا؟ اُهي سج جي چڙهڻ ۽ لهڻ جي حساب سان وقت ٻڌائيندا هئا. اهي سج گھڙي (Sun dial) استعمال ڪندا هئا. اهي سن ڊايل جي ڪانٽي تي سج جي پيل روشني جي پاڇي کي ڏسي وقت ٻڌائيندا هئا. (ڏسو شڪل 4.1) سن ڊايل ڏينهن جي مختلف وقتن تي مختلف Position ويهڪ/ رکڻ ڪان مختلف ڊيگھ جي پاڇن پوڻ ذريعي ڪم ڪندو آهي. پاڇي جي هنڌ ۽ ڊيگھ جي مدد سان ماڻهو اهو ٻڌائي سگھندا هئا تہ ان مهل وقت ڪيترو ٿيو آهي؟

(شڪل 4.1 سج گھڙي يا سن ڊايل)

يونٽ 9 جي پڇاڻي: مشق

(الف) جيڪي جملا صحيح هجن، انهن تي (✓) جو نشان لڳايو ۽ غلط جملن تي (✗) ڏيو.

1. سج چرپر نٿو ڪري، پر نظر ائين ايندو آهي تہ اهو آسمان تي هڪ طرف کان ٻئي طرف ڏانهن وڃي پيو.
2. ڌرتي پنهنجي محور تي ڦري ٿي ۽ پڻ سج جي چوڌاري گردش ڪري ٿي.
3. ڌرتي اوڀر کان اولهہ ڦري ٿي.
4. سج جي چوڌاري ڌرتي جي گردش جي ڪري ڏينهن ۽ رات ٿين ٿا.
5. سج اوڀر ۾ اڀري ۽ اولهہ ۾ لهي ٿو.

(ب) هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

1. چئن بنيادي طرفن جا نالا لکو.

____

2. پاڇو ڪيئن ٿو پوي؟

____

3. اڳئين زماني ۾ سج کي استعمال ڪندي ڪهڙي شيء جي مدد سان وقت ٻڌائيندا هئا؟

____

(ج) ياد ڪريو ۽ "چئن طرفن" وارو نظم ڳايو.

"اتر، اوڀر، ڏکڻ، اولهہ
اسان ٽئين ڪلاس ۾ پڙهون ٿا
اسان چارئي طرف سڃاڻون ٿا."

(د) عملي ڪم

توهان سن ڊايل " سج گهڙي" پاڻ ناهيو.
گهربل سامان:

- ڪاغذ جو وڏو ٽڪرو
- هڪ نئين پينسل
- هڪ مارڪر
- ڪجهہ ڳوهيل چيڪي مٽي

طريقو:

1. ڪاغذ جي وچ تي هڪ ٽپڪو لڳايو.
2. ڳوهيل مٽي ان جاءِ تي رکو ۽ نئين پينسل کي ان ۾ کوڙيو.
3. پينسل جي پاڇي کي ڏسو ۽ مارڪر سان ان کي ٽريس ڪيو.
   ٽريس ٿيل پاڇي پر سان ان مهل جيڪو وقت ٿيو آهي اهو لکو.
4. هر ڪلاڪ کان پوءِ پاڇي کي پني تي ٽريس ڪندا رهو ۽ مارڪر سان وقت بہ لکندا وڃو.
5. جڏهن سج لهي وڃي تہ پنهنجي سن ڊايل کي (سج گهڙي) اندر کڻي اچو.
6. اهو جاچيو تہ مٽيءَ چوڌاري هڪ گول رستي تي پاڇي ۽ وقت ڪيئن سفر ڪيو.
   ڇا اهو اچ ڪلهہ جي واچن ۽ گهڙيالن جي نموني (Pattern) جهڙو لڳي ٿو؟

يونٽ 10: مؤجد ۽ ايجادون

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِ قابل ٿيندا تہ هو:

باب پهريون: ايجادون

- مؤجد (inventors) يا ايجادون ڪندڙ ڇو ضروري آهن؟

باب ٻيو: نيون شيون ڪيئن ٿيون ايجاد ٿين؟

- گذريل صدي ۾ ڪهڙيون اهم شيون ايجاد ٿيون ۽ انهن جا مؤجد ڪير هئا؟

هنن اهي شيون ڪيئن ۽ ڇو ايجاد ڪيون؟.

- سوچيو تہ انهن مکيہ ايجاد ڪيل شين کانسواءِ زندگي ڪيئن گذري ها!

باب ٽيون: نيون ايجادون: 1900ع کان 2000ع تائين

- انهن ايجادن جو ذڪر ڪيو جن ذريعي زراعت، گهرو ڪم ڪار، پولار ۾ گولا (Space Exploration) ۽ اچ وڃ جي ذريعن ۾ بهتري آئي آهي.

- پنهنجي پسند جي ڪنهن هڪ ايجاد تي هڪ پيراگراف لکو.
- اها اڳڪٿي ڪري ٻڌائين تہ مستقبل ۾ ٿيندڙ ايجادون ڪيئن انساني زندگيءَ ۾ تبديلي آڻينديون.
- هاڻوڪين ايجادن بابت معلومات (پرسنل ڪمپيوٽر P.C) فيڪس مشين، مائڪرو وَيوِ ۽ سي ڊيون (CDs) وغيره. انهن ماڻهن جي ڪم ۽ وندر ۾ ڪهڙي تبديلي آندي آهي؟
- هڪ ٻنھ نئين ايجاد جي باري ۾ معلومات گڏ ڪري ان کي ترتيب سان لکو.

باب چوٿون: هڪ مؤجد (ايجاد ڪندڙ) جون خوبيون ۽ لياقتون

- مؤجد جون خوبيون / لياقتون ڪهڙيون آهن؟

باب ٻارهون

ايجادون

پنهنجي آسپاس نهاريو. توهان ڇا ٿا ڏسو؟ ڇا توهان کي خبر آهي ته ڪجھ سال اڳ انهن شين جو وجود ئي نه هو. ڪنهن شخص اهي شيون ڏاڍي محنت سان ايجاد ڪيون. دنيا ۾ هر نئين ٺهيل شيءِ ايجاد آهي.

اها کوجنا (Discovery) يا ڪنهن نئين شيءِ جي تخليق (Creation) هڪ نئون طور طريقو (Process) آهي يا موجود مادي (Matter) جو نئون استعمال (New use) ٿي سگهي ٿو. انهن مان ڪنهن به هڪ ۾ سڌارو ۽ واڌارو ايجاد آهي.

ڇا توهان جي خيال ۾ ڪي نيون ايجادون اچڻ ٿيون؟

سرگرمي:

هيٺئين خاڪي جي خانن ۾ ڀرپور معلومات ڏيو.

ايجادون	ايجاد ڪيل شيءِ جو نالو	اها ڪهڙي استعمال ۾ اچي ٿي؟	ان ذريعي اسان کي ڪهڙي مدد ۽ سهولت ملي ٿي؟	جيڪڏهن اها ايجاد نه ٿئي ها ته ڇا ٿئي ها؟	ان ايجاد جي ڪري زندگي ۾ ڪهڙي تبديلي آئي آهي؟

استاد لاءِ هدايت: ايجادن ۽ ٽيڪنالاجي متعلق شاگردن کي بنيادي سمجهاڻي ڏيو. هنن کي ٻڌايو ته پينسل، واچ، بلب ۽ ٽيليفون، هنن جهڙن عام انساني طرفان ايجاد ڪيون ويون. جن زندگيءَ ۾ انهن مسئلن کي محسوس ڪيو ۽ ان بابت سوچيو ته ڪيئن انساني زندگيءَ ۾ سهولت ۽ آساني پيدا ڪري سگهجي ٿي. اهڙيءَ ريت نيون شيون ايجاد ٿيون.

باب پيو — نيون شيون ڪيئن ٺهيون ايجاد ٿين؟

اسان اڄ جيڪي نئيون نئيون شيون جهڙوڪ پينسلون ۽ پنون وغيره يا وڏيون شيون جهڙوڪ خودڪار (پاڻمرادو هلندڙ) گاڏيون يا هوائي جهاز استعمال ڪريون ٿا. اُهي سڀ ماڻهن جون ايجاد ڪيل آهن. ڀلا، ماڻهن کي اهڙي سوچ ۽ خيال ڪٿان حاصل ٿيو؟ ڪهڙيءَ ريت انهن انسانن پنهنجي سوچ کي، نين ۽ ڪارائتين شين جو روپ ڏنو؟. اچو تہ توهان کي اهڙين ٽن ايجادن جون ڪهاڻيون ٻڌايون.

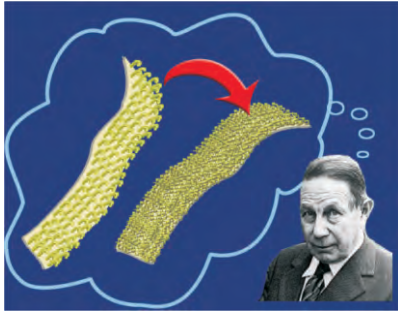
پهرين ڪهاڻي:

"ائين ڇو ٿو ٿئي؟" تي سوچڻ سان نيون شيون ايجاد ٿين ٿيون.

سئٽزرلينڊ جو هڪ رهاڪو جيڪو پيشي جي لحاظ سان انجنيئر هو تنهن کي جبلن تي چڙهڻ جو ڏاڍو شوق هو يعني هو جبل چاڙهو "ڪوهہ پيما" هو.

هڪ ٻج يا خشڪ ميوو جنهن ۾ ڪنڊا هجن. جيڪي پاڻ ۾ ڳنڍيل هجن پشم يا ڪپڙي لاءِ

هڪ ڏينهن جيئن هو جبل تي چڙهي رهيو هو تہ هن ڏٺو تہ ڪيترائي جهنگلي جيت (Burrs) هن جي ڪپڙن کي چنبڙي پيا. هن سوچيو تہ آخر اهي جيت هن جي ڪپڙن کي اهڙي مضبوطيءَ سان ڪيئن چهٽي پيا آهن؟

هن هڪ اهڙي جيت جو ويجهڙائي کان معائنو ڪيو. هن ڏٺو تہ جيت جي پنيءَ تي ڪنڊن جي چيڙي تي هڪ ننڍو ڳنڊو (Hook) موجود هو. جنهن جي ڪري سندس ڪپڙن جي ڌاڳن يا تندن ۾ اهي ڪنڊا ڦاسي ٿي ويا.

ان ذريعي هن کي هڪ سوچ. هڪ خيال حاصل ٿيو. هن ننڍن ڪنڊن جي پٽين ۽ (Strips of little hooks) ڪڙي دار ڌاڳن يا تندن جي پٽين ناهڻ (Strips of looped threads)بابت غور ڪيوءِ سمجهيائين ته ائين ڪرڻ سان شين کي هڪ ٻئي سان ڳنڍڻ يا چنبڙائڻ ۾ ڏاڍي سهولت ٿيندي.

ماڻهو هن جون ڳالهيون ٻڌي کلندا هئا. پر هو بد دل ۽ بي همت نه ٿيو ۽ پنهنجي سوچ کي عملي روپ ڏيڻ لاءِ هن ڪنڊن ۽ ڪڙن جون پٽيون ناهڻ شروع ڪيون. ڪيترين ڪوششن ڪانپوءِ نيٺ هن کي ڪاميابي نصيب ٿي. هن پنهنجي ايجاد جو نالو ويلڪرو (Velcro) رکيو.

اڄ اسين ويلڪرو ڪيترن شين جهڙوڪ جوتا، پٽون وغيره ۾ استعمال ڪريون ٿا. انهيءَ شخص جو نالو جارج سٽريل آهي ۽ هو ويلڪرو (Velcro) جو مؤجد آهي.

سرگرمي:

ڪن به پنجن شين جا نالا لکو جن ۾ ويلڪرو استعمال ٿئي ٿو.

1. ______

2. ______

3. ______

4. ______

5. ______

پي ڪهاڻي:

”ماڻهن جي زندگين ۾ بهتري ڪيئن آڻجي؟“ تي سوچڻ سان نيون شيون ايجاد ٿين ٿيون.

هيءَ ان شخص جي ڪهاڻي آهي، جنهن ڪيترين شيون ايجاد ڪيون. هو اجان چوڏهن سالن جو مس هو تہ هن ڪڻڪ صاف ڪرڻ جي مشين ايجاد ڪئي.

هن ڪيترين ئي نيون شيون ايجاد ڪيون، جن مان گهڻيون اهڙيون آهن، جن وسيلي ماڻهن جي ٻوڙاڻ ۾ گهٽتائي پئي آئي ۽ هو ٻڌي پيا سگهن.هن جي ماءُ ٻوڙي هئي.هن کي خبر هئي تہ ٻوڙي ٿيڻ جو مطلب اهو هرگز ناهي تہ ماڻهو گونگو ٿي وڃي. هو گونگن کي ڳالهارائڻ جو پروفيسر بڻجي ويو. هن ٽيليگراف کي بهتر بنائڻ لاءِ پڻ سوچيو. جنهن ذريعي ڪوڊ ٿيل آواز اليڪٽرڪ جي تار وسيلي موڪليا ويندا هئا،جيڪي ٻڌي، لفظن جي صورت ۾ لکيا ويندا هئا. هڪ وقت فقط هڪ پيغام موڪلي ۽ وصول ڪري سگهبو هو. ٽيلگراف کي سڌارڻ مهل، هن کي سوچ آئي تہ ڇو نہ اليڪٽرانڪ بجليءَ ذريعي ڳالهائي ٻولهائي سگهجي! هڪ ڏينهن پنهنجي ٽيڪنيڪ آوازي ٽيلي گراف (Harmonic Telegraph) تي تجربو ڪندي،هن کي خبر پئي تہ تار (Waire) ذريعي هو آواز ٻڌي سگهي ٿو. وڌيڪ تجربن کانپوءِ ”ٽيليفون“ ايجاد ٿي.

ڇا توهان کي خبر آهي تہ اهو شخص ڪير هو؟
اهو اليگزينڊر گرهام بيل (Alexander Graham Bell) هو.

مشهور چوڻي آهي تہ ”ضرورت ايجاد جي ماءُ آهي“.ان جو مطلب اهو آهي تہ ڪنهن شيءِ جي ايجاد ٿيڻ يا ان ۾ سڌارو آڻڻ جو ڪارڻ، ان جي ضرورت هجڻ آهي.

ٽين ڪهاڻي:

”ضرورت ڪي ڪيئن منهن ڏجي؟“ تي سوچڻ سان ماڻهو نئين شيءِ ايجاد ڪن ٿا.

برف تي هلڻ واري ڇوڪري ڪن ـ ڍڪڻين سان

هڪ نوجوان، برف تي هلڻ ۽ ڊوڙڻ جو بيحد شوقين هو پر هن جا ڪن پاري جهڙي سرديءَ کان ڏاڍا حساس هئا. هن چاهيو پئي ته ڪو اهڙو طريقو ڪڍي جنهن سان هن جا ڪن به محفوظ رهن ۽ هو آئيس اسڪيٽنگ (Ice skating) يعني برف تي هلڻ جي شوق کي برقرار رکي سگهي. ان لاءِ هن ڪن ـ ڍڪڻيون (Ear_muffs) ايجاد ڪيون. سندس عمر فقط پندرهن سال هئي!

جڏهن هن اُهي پاتيون ته هن جا دوست هن تي کلڻ لڳا. ليڪن ترت ئي هن کي خبر پئي ته جڏهن اهي وڏيڪ سيءُ نه سهي ٿڌ کان بچڻ لاءِ اندر ڪمري ۾ هليا ويندا هئا. تڏهن هو پوءِ به برف تي گهڻي وقت تائين هلي پئي سگهيو. اهو ڏسي هنن جو کلڻ بند ٿي ويو ۽ هنن کيس چيو ته هو انهن لاءِ به ڪن ـ ڍڪڻيون ٺاهي. اهو نوجوان ڇوڪرو جنهن ڪن ـ ڍڪڻيون ايجاد ڪيون چيسٽر گرين ووڊ (Chester Greenwood) هو.

ڪنن کي گرم رکڻ لاءِ پارڪن ـ ڍڪڻيون پاتيون آهن

چيسٽر آهستي آهستي پنهنجي ايجاد ۾ سڌارو ۽ واڌارو آڻيندو ويو. هن ”گرين ووڊ جي ڪن ـ بچاءُ واري فيڪٽري“ قائم ڪئي. ان بعد 60 سالن تائين چيسٽر جي فيڪٽري ”ڪن ـ ڍڪڻيون“ ٺاهيندي رهي، جنهن هن کي شاهوڪار بنائي ڇڏيو.

سرگرمي:

متئين مثالن مان اهڙا سبب ڳوليو جن جي ڪري ماڻهو ايجادون ڪن ٿا.

سرگرمي:

(الف) گهربل سامان

- ٻہ ڪاغذ جا ڪوپ
- هڪ سنهي گهڙيل پينسل يا سبڻ جي سُئي سوراخ ڪرڻ لاءِ
- رسي ڏور يا ڌاڳو (اٽڪل ٻہ فوٽ ڊگهو)

طريقو:

1. ڏور جو وڏو ٽڪر ڪٽيو.
2. ڏور يا ڌاڳي ذريعي ٻنهي چيزن تي ڪوپ ڳنڍيو
3. پنهنجي دوست کي چئو تہ اهو هڪ ڪوپ پاڻ وٽ جهلي ڌاڳي کي سڌو بيهاريو. (پڪ ڪيو تہ ٻي ڪا شيءِ ڌاڳي کي لڳي نہ ٿي).
4. هڪ چڱو ڪوپ ۾ ڳالهائي ۽ ٻيو ڪوپ کي ڪن تي رکي، ڇا توهان ڳالهائڻ واري جو آواز ٻڌو ٿا؟

ڇا توهان کي ڄاڻ آهي؟

ٽيليفون ڪيئن ٿي ڪم ڪري؟ جڏهن توهان ڳالهايو ٿا تہ ڪوپ جي پوئين پاسي ۾ لرزش پيدا ٿئي ٿي، جيڪا ڌاڳي ذريعي اڳتي وڌي ٿي ۽ توهان جي دوست واري ڪوپ جي پٺئين پاسي تي لرزش پيدا ڪري ٿي، جيڪا توهان جي دوست جي ڪن تي پوي ٿي.

هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:

1. ڇا توهان ڌاڳي يا ڏوريءَ جي ٽيليفون ذريعي هڪ ٻئي جي ڳالهہ ٻڌي سگهو ٿا؟

____

2. ان تجربي ڪهڙيءَ ريت ڪم ڪيو؟

____

3. ڏوريءَ واري ٽيليفون، هاٿوڪي ٽيليفون سان ڪهڙي مشابهت رکي ٿي؟

____

4. پنهنجي ڏوريءَ واري ٽيليفون تي تجربو ڪيو. ڇا ڏوريءَ کي ڍرو رکڻ سان توهان هڪٻئي جون ڳالهائڻ ٻڌي سگهندؤ ؟

____

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي چئو تہ جديد ٽيليفون جي سهولتن ۾ ڪمن کي ڏوريءَ واري ٽيليفون تي آڻڻ جي ڪوشش ڪن. مثال طور ڇا ان سان تي ماڻهو پاڻ ۾ ڳالهائي سگهن ٿا؟ جڏهن ٽيون ڪوپ بہ ان سان ڳنڍيو وڃي.

باب ٽيون

نيون ايجادون (1900ع کان 2000ع تائين)

گذريل هڪ صدي يعني سو سالن ۾ (1900ع کان 2000ع تائين) ڪيترين ئي نيون شيون ايجاد ٿيون آهن. ان عرصي ۾ ٿيل اهم ايجادن ۽ انهن جي ايجاد ڪندڙ بابت احوال هيٺ ڏجي ٿو.

1900ع کان 1910ع

- 1901ع ۾ لنڊن جي رهواسي هيوبرٽ سيسل بُوٿ (Hubert Cecil Booth) اليڪٽرڪ ويڪيوم ڪلينر ايجاد ڪيو. ويڪيوم ڪلينر 1860ع ۾ ايجاد ٿيو.
- 1903ع ۾ پهريون هٿن سان ڪنٽرول ٿيندڙ هڪ هنڌ بيٺل پَرن واري موٽر جي زور تي هلڻ وارو هوائي جهاز آرويل ۽ ولبر رائيٽ (Orville and Wilbur Wright) ايجاد ڪيو.
- 1907ع انٽرنيشنل هارويسٽر (International Harvester) طرفان ”فارم ويگن“ (Farm Wagon) پوڪ گاڏيءَ جي جاءِ تي آٽو ويگن (Auto Wagon) خودڪار گاڏي ناهي وئي.

1910ع کان 1920ع

- 1915ع ارنيسٽ سئنٽن (Ernest Swinton) ٽئنڪ ايجاد ڪئي.

1920ع کان 1930ع

- 1920 ـ سن 1892ع ۾ جان فريلچ (John Froehlich) پهريون ڪامياب ٽريڪٽر ناهيو پر اهو وڏو گروو ۽ ايترو پروسي جوڳو نه هو. اڄڪلهه جيڪي ٽريڪٽر ڪم ڪن ٿا, اهي 1920ع ۾ چارلس هارٽ ۽ چارلس پار (Charles Hart and Charles Parr) ناهيا.

- 1928ع ـ اليگزينڊر فليمنگ پهريون سائنسدان هو جنهن پينسلِن جون اينٽي بايوٽڪ خاصيتون معلوم ڪيون. بعد ۾ ڪيترن دوا سازن ۽ سائنسدانن پينسلِن کي طب جي استعمال جي قابل بڻايو.

1940ع کان 1950ع

- 1950ع۔ پهريون هارويسٽر (Harvester) آمريڪا ۾ 1850ع ڌاري ايجاد ٿيو پر ان مشين کي وڏي پيماني تي آمريڪا ۾ 1940ع کانپوءِ استعمال ڪيو ويو.
- 1941ع کان 1945ع تائين جميل کاڌا (Frozen Foods) ايجاد ٿيا.
- 1946ع ۾ مائڪرو ويوَ اَوِن پرسي اسپينسر ايجاد ڪيو.
- 1947ع: جان بارڊين (John Bardeen) ۽ والٽر برٽئين (Walter Brattain) وليم شاڪلي (William Shockley) جي نگرانيءَ ۾ ٽرانزسٽر ايجاد ڪيو. وقت گذرڻ سان ننڍا، تيز تر، وڌيڪ اعتبار جوڳا ۽ سستا ٽرانزسٽر ٺهڻ لڳا. ڪمپيوٽر ۽ مواصلات ۾ ان جي ڪري هڪ وڏو انقلاب آيو.

1950ع کان 1960ع

- 1951ع ۾ نيوڪليئر پاور ذريعي گهريلو صارفين لاءِ بجلي پيدا ڪئي وئي.
- 1957ع ۔ پهريون پرسنل ڪمپيوٽر (Personal Computer) آءِ بي ايم (IBM) ايجاد ڪيو جنهن کي هڪ شخص استعمال ڪري سگهندو هو ۽ ڪي بورڊ ان کي ڪنٽرول ڪندو هو.
- 1957ع ۔ روس اسپوٽنڪ (Sputnik) سيٽلائيٽ يا خلائي تحقيقاتي راڪيٽ خلا ۾ موڪليو جيڪو پاڻيٺ (Liquid) جي زور تي اڳتي ڌوڪيندو ويندو هو.
- 1958ع کان 1959ع جئڪ ڪلبي (Jack Kilby) ۽ رابرٽ نائس (Robert Noyce) جي گڏيل ڪوشش سان انٽي گريٽيڊ سرڪٽ (Integrated Circuit) ايجاد ٿيو.

1960ع کان 1970ع

- 1960ع۔ پهريون سيل فون (Cell Phone) ايجاد ٿيو. ڊاڪٽر مارٽن ڪاپر 1973ع ۾ موٽورولا (Motorola) فرم/ڪمپني جي مدد سان پهريون هيوي ڊيوٽي سيليولر (Cellular) ٽيليفون مارڪيٽ ۾ آندو. 1980ع ۾ ماڻهن جي عام استعمال جا ماڊل متعارف ٿيا.

1970ع کان 1980

- 1971ع ـ ري ٽاملنسن (Ray Tomlinson) پهرين اي ـ ميل E_mail موڪلي. هن اي آر اي پي (ARAP) نيٽ جوڙي ۽ ان جي (Send Msg) "پيغام موڪليو" واري خاصيت استعمال ڪندي پنهنجي ساٿين کي ٻڌايو تہ اي ميل ڪيئن موڪلجي.

- L.R.V ليونر روونگ ويهيڪل (Lunar Roving Vehicle) "چنڊ تي هلائڻ واري گاڏي" هڪ ننڍي ڪار آهي، جنهن ذريعي اپالو Apollo جا خلاباز چنڊ جي سطح تي گاڏي ڊوڙائي اتان جي مٽي ۽ پٿر جمع ڪري سگهيا. اها گاڏي پهريون دفعو Apollo 15 اپالو 15 جي خلا بازن استعمال ڪئي هئي. اپالو 15 کي جولاءِ 1971ع تي خلا ۾ موڪليو ويو هو.

1972ع ـ پهرين وڊيو گيم ڪنسول، وڊيو رانديون کيڏڻ لاءِ ايجاد ڪئي.

1973ع کان 1975ع

انٽرنيٽ پروٽوڪول سوٽ (Suite) ونٽن سرف (Vinton Cerf) ۽ رابرٽ اِي ڪان (Robert E. Kahn) تاهيو جديد دور جي انٽرنيٽ جو بنياد ان تي رکيل آهي.

1980ع کان 1990ع

- 1980ع ـ ناسا (NASA) نيشنل ايروناٽڪس ۽ اسپيس ايڊمنسٽريشن، خلائي شٽل ڪولمبيا ايجاد ڪئي. راڪيٽ وري استعمال جي قابل نہ هئا، مگر شٽل هوائي جهاز وانگيان هئي، جنهن ۾ راڪيٽ رکي پيا سگهجن تہ جيئن بعد جي فلائيٽس ۾ انهن کي استعمال ڪري سگهجي.

- 1982ع (CD_Rom) سي ڊي روم (Compact Disc Read_ only memory) اڳ پريس تيل ڪامپيڪٽ ڊسڪ آهي، جنهن ۾ ڪم آٽڻ واري معلومات موجود آهي. معلومات گڏ ڪري رکڻ ۽ ميوزڪ کي وري ٻڌڻ لاءِ بهتر مشين آهي.

- 1985ع_ ڊاري جي ايس ايم GSM (Global system for mobile) کي استعمال ڪندي پهريون متن وارو پيغام (The First Text Massage) موڪليو ويو.

1990ع کان 2000ع

- 1990ع_ سر ٽِم برنرس_ لي (Sir Tim Berners_Lee) سئٽزرليند ۾ www ڊبليو ڊبليو ڊبليو (World Wide Web) ايجاد ڪئي.

- 1995ع_ڊجيٽل وڊيو ڊسڪ (ڊي_ وي_ ڊي) ڏسڻ جو مواد جمع ڪري رکڻ واري ڊسڪ آهي، جيڪا فلپس، سوني، توشيبا ۽ پيناسانڪ ايجاد ڪري ان ۾ سڌارا ۽ واڌارا ڪيا. ڊي_ وي_ ڊي ۾ جمع ڪرڻ جي وڏي گنجائش موجود آهي، جيڪا ڪامپيڪٽ ڊسڪ يعني CDs سي_ ڊيز کان گهڻو وڌيڪ آهي.

سرگرميون:

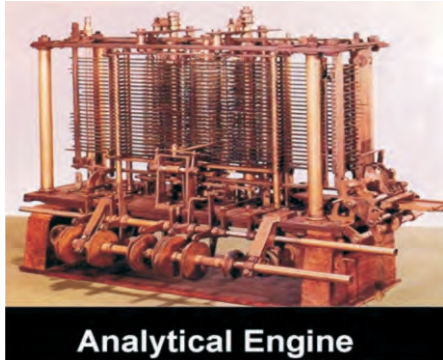
1. 1900ع ۽ 2000ع وچ ۾ تمام گهڻيون شيون ايجاد ٿيون. هيٺين ٽيبل ۾ انهن کي اهڙي طرح ورهايو جو خبر پوي ته انهن گهرو ڪم ڪار، پوکي راهي، مواصلات، خلائي کوجنا آفيس جي ڪم ۽ راند روند ۾ ڪهڙي ۽ ڪيتري آساني ۽ بهتري آندي آهي.

گهريلو ڪم	پوکي راهي	مواصلات	راند ۽ وندر	خلائي کوجنا	آفيس جو ڪم

2. هيٺ ڄاڻايل ايجادن ماڻهن جي ڪم ۽ راند روند ۾ ڪهڙي تبديلي آندي آهي؟

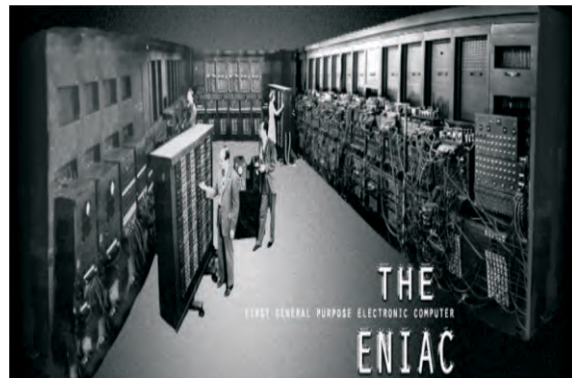
ايجاد جو نالو	اسان جي ڪم ۾ ڪهڙي تبديلي آندائين	راند روند ۾ ڪهڙي تبديلي آندائين
ذاتي (پرسنل) ڪمپيوٽر		
مائڪرو ويو		
موبائيل فون		

ڪمپيوٽر ڪيئن ايجاد ٿيو؟

چا توهان کي ڪمپيوٽر جي ايجاد ٿيڻ جي ڪهاڻيءَ جي ڄاڻ آهي؟ هيٺ اسان اوهان کي اها ٻڌايون ٿا.

Analytical Engine

اڄ اسان هڪ نئين دور ۾ رهون ٿا يعني ”ڪمپيوٽر جو دور “ اهو ان لاءِ ته چئجي جو اسان جي ساري ڏينهن جي سرگرمين ۾ ڪمپيوٽر جو وڏو عمل دخل آهي. چا توهان انهن سرگرمين مان ڪي اهڙيون ٻڌائي سگهو ٿا جن ۾ ڪمپيوٽر جو استعمال ٿئي ٿو؟

دنيا جو پهريون ڪمپيوٽر هڪ انگريز رياضي دان (حسابن جي ماهر) چارلس بابيج (Charles Babbage) ايجاد ڪيو. اهو ڪارنامو هن اڄ کان هڪ سو اسي سال اڳ، 1833ع ۾ سرانجام ڏنو. هن جنهن ڪمپيوٽر کي ايجاد ڪيو اها ڳڻپ يا حساب ڪتاب واري مشين هئي جنهن کي ”اينالٽيڪل مشين“ سڏيندا هئا. جيئن وقت گذرندو ويو تيئن ڪم جي تڪڙي اُڪلاءَ لاءِ هڪ مناسب ۽ اعتبار جوڳي مشين جي ضرورت محسوس ٿي. 1946ع ۾ پهريون ڪامياب اليڪٽرانڪ ڪمپيوٽر ”اينياڪ“ (اليڪٽرانڪ نيو مريڪل انٽيگريٽر ۽ ڪمپيوٽر) ٺاهيو ويو. اهو ڏاڍو وڏو ۽ ڳورو هو جنهن کي ٻاڦ جي توانائي ذريعي هلايو ويندو هو. دراصل اڄوڪي دور جي ڪمپيوٽر جي شروعات ان کان ٿئي ٿي.

پرسنل ڪمپيوٽر جيڪو اڄ استعمال ٿئي ٿو

پهريون اليڪٽرانڪ ڪمپيوٽر ”اينياڪ“

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي ڪمپيوٽر جي هر حصي بابت ٻڌايو ڪين سمجهايو ته سي پي يو يعني سينٽر پراسيسنگ يونٽ ڪمپيوٽر جو دماغ آهي. جيڪو ان جي سيني ڪمن کي ڪنٽرول ڪري ٿو. ڪي بورڊ ۽ مائوس ڪمپيوٽر ۾ ڊيٽا يا معلومات گڏ ڪرڻ جا اوزار يا آلا آهن. مانيٽر ذريعي ڪمپيوٽر اندر جمع ڪيل ڊيٽا ڏسي سگهجي ٿي اسپيڪرن ۽ مائڪروفون کي ڪمپيوٽر جي حساب سان ملائي سيٽ ڪري سگهجي ٿو.

سرگرميون:

1. پراڻن ۽ نون ڪمپيوٽرن جي تصويرن ۾ اوهان کي خاص فرق ڪهڙو نظر اچي ٿو.

____

____

2. ايڊيسن ۽ لائيٽ بلب

سوالن جا جواب ڏيو.

(i) لائيٽ بلب جي ايجاد کان اڳ زندگي ڪيئن گذرندي هئي؟

____

(ii) رات جي وقت يا اوندهه ۾ ڏسڻ لاءِ ماڻهو ڇا ڪندا هئا؟

____

(iii) توهان جي خيال ۾ لائيٽ بلب ڪڏهن ايجاد ٿيو؟

____

(iv) لائيٽ بلب جي ايجاد ٿيڻ سان ڪهڙا مسئلا حل ٿيا؟

____

(v) ان ذريعي ماڻهن ۽ سماج کي ڪهڙي سهولت ملي؟

____

(vi) ڇا توهان کي خبر آهي ته لائيٽ بلب ڪنهن ايجاد ڪيو؟

____

استاد لاءِ هدايت: شاگردن کي همٿايو ته اهي ان بابت ڳالهه ٻولهه ڪن ته لائيٽ بلب جي ايجاد کان اڳ ماڻهن کي ڪهڙي تڪليف محسوس ٿيندي هئي ۽ بلب جي ايجاد سان سندن زندگيءَ ۾ ڪهڙي تبديلي ۽ بهتري آئي.

ٿامس ايڊيسن جي ڪهاڻي

ٿامس ايڊيسن

ايڊيسن هڪ موجد جي حيثيت سان زندگيءَ جو آغاز ڪيو. هن ڪيترين شيون ايجاد ڪيون. سڀ کان پهريان هن ”فونو گراف“ يا رڪارڊ پليئر 1877ع ۾ ايجاد ڪيو. رڪارڊ ٿيل آواز کي ايڊيسن جي فونو گراف تي ٻڌي سگهجي پيو. ان جي ڪري هو هڪ اهم شخصيت بڻجي ويو.

هن جو ناهيل لائيٽ بلب پهريون عملي تجارتي لائيٽ بلب هو.

هن موشن پڪچر ڏسڻ جي مشين پڻ ايجاد ڪئي. هن جو وڏو ڪارنامو لائيٽ بلب جي ايجاد آهي. ايڊيسن کي نيون شيون ايجاد ڪرڻ سان عشق هو. هو ورائي ورائي ڪوششون پيو ڪندو هو ته جيئن اهي شيون سٺي طرح ڪم ڪن. هڪ ايجاد ڪندي، هن کي ڏهه هزار دفعا تجربا ڪرڻا پيا، تڏهن وڃي، اها شيءِ پوريءَ ريت ٺهي راس ٿي.

(i) ايڊيسن جي زماني کان وٺي اڄ تائين لائيٽ بلب ۾ ڪهڙيون تبديليون آيون آهن؟

____

(ii) ڪهڙن اوزارن، سامان يا مشينن ۽ ايجادن ۾ لائيٽ بلب استعمال ٿئي ٿو؟

____

(iii) توهان ڪيترا دفعا لائيٽ بلب استعمال ڪندا آهيو؟ ڪٿي، ڪڏهن ۽ ڪيئن؟

____

(iv) لائيٽ بلب کان سواءِ اوهان جي زندگي ڪيئن گذرندي؟

____

استاد لاءِ هدايت: سوال نمبر 3 جي جوابن لاءِ شاگردن جي رهنمائي ڪيو ۽ انهن جي خيالن جي جوڳي تعريف ڪيو ۽ مثالن ذريعي تائيد ڪريو (انهن ۾ ٽيبل لئمپ، فِٽ ٽيل لائيٽون، ڪار، هوائي جهاز، گهٽيءَ ۾ روشني، اشتهارن کي روشن ڪرڻ، فليش لائيٽون وغيره.)

باب چوٿون

هڪ مؤجد (ايجاد ڪندڙ) جون خوبيون ۽ لياقتون

سرگرمي:

هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:

(i) ڇا توهان گهڻي پڇ پڇان ڪرڻ جا عادي آهيو ته شيون ڪيئن ٿيون ڪم ڪن؟

___

(ii) ڇا توهان ڪڏهن شيءِ جي باري ۾ غور ويچار ڪيو آهي يا ڪهاڻي ناهي آهي؟

___

(iii) ڪنهن شيءِ کي ڪرڻ لاءِ توهان بار بار ڪوشش ڪئي آهي؟ ۽ ايستائين ڪم کي ڇڏيو ناهي جيسين اهو ٺي نه سگهيو آهي؟

___

مٿئين سرگرمي جي سوالن جا جواب ”هائوڪار“ ۾ آهن ته پوءِ توهان ۾ مؤجد بنجڻ جون صلاحيتون موجود آهن. پر جيڪڏهن جواب ”نه“ ۾ آهي ته تڏهن به پريشان ٿيڻ جي ڳالهه ناهي، ڇاڪاڻ ته ڪنهن ضرورت لاءِ ڪيل ڪوشش، اوهان کي به موجد بنائي سگهي ٿي. ڪنهن شخص جون ڪهڙيون خوبيون هن کي موجد بنائي سگهن ٿيون؟ توهان ڪيترن ايجاد ڪندڙن جون ڪهاڻيون پڙهيون آهن. ڇا توهان انهن جي خوبين ۽ صلاحيتن جي باري ۾ ڪجهه ٻڌائي سگهو ٿا؟

پُڇ پُڇان يا تجسس:

ايجادن جي ڪهاڻين کي پڙهندي توهان محسوس ڪيو هوندو ته انهن جي ناهيندڙن ۾ تجسس جو مادو ڏاڍو گهڻو هوندو آهي. اهي هميشه انهيءَ کوجنا ۾ رهندا آهن، ته ڪا ڳالهه ڪيئن ٿئي ٿي؟ ۽ ڇو ٿئي ٿي؟

تصور ڪرڻ:

سڀ ايجادون نيُن سوچن جي ڪري عمل ۾ ڪين آيون آهن، پر اڳ موجود شين کي بهتر بنائڻ لاءِ ڪوشش جي نتيجي ۾ به ڪيتريون ئي ايجادون ڪيون ويون آهن. انهيءَ ۾ ايجاد ڪندڙن جي تصور جو وڏو دخل آهي. هو پنهنجي ذهن ۾ ان تي گهري سوچ ڪن ٿا ته ڪا شيءِ ڪيئن هئڻ گهرجي ۽ پوءِ پنهنجي سوچ کي حقيقت جو روپ ڏيڻ جي ڪوشش ڪن ٿا.

پڪو پهه يا ارادي جي مضبوطي

جڏهن ماڻهو ڪي ڪا نئين سوچ اچي ٿي تہ انهن مان ڪيترا ان کي اڳتي نٿا وڌائين. ماڻهن جو بنهہ ٿورو تعداد ان تي مستقل مزاجيءَ سان ڪم ڪري ٿو ۽ هڪ ڀيرو شروع ڪيل ڪم کي تيستائين نٿو ڇڏي، جيستائين هو ان ۾ ڪاميابي نٿو حاصل ڪري. ان لاءِ هن کي سوين ڀيرا ناڪاميءَ جو منهن بہ ڏسڻو پيو هوندو.

خود اعتمادي يا پاڻ تي مڪمل ڀروسو:

ڪنهن ايجاد تي ڪم ڪرڻ لاءِ ڏينهن رات لڳاتار ڪم ڪرڻ لاءِ ضروري آهي تہ مؤجد جو پنهنجي پاڻ تي ڪامل ڀروسو ۽ يقين هجي.

ڪجهہ ڪرڻ جو جُنون ۽ اُتاهہ جذبو:

هڪ مؤجد تيستائين لڳاتار ڪم ذوق شوق سان جاري رکي نٿو سگهي،جيستائين ان ڪم سان هن جو گهرو لڳاءُ نہ هجي ۽ هر لمحي ملندڙ نئين معلومات جي باري ۾ پرجوش نہ هجي.

مسئلن حل ڪرڻ ۽ سائنسي دليل بازي جا گُر يا هنر

ايجاد ڪندڙن لاءِ ضروري آهي تہ ڪين مسئلا حل ڪرڻ ۽ سائنسي طرز تي دليل ڏيڻ جو هنر اچي، ڇاڪاڻ تہ انهن جيڪو ڪجهہ ڪيو آهي ۽ جيڪو ڪجهہ ٿي نہ رهيو آهي، ان جي ڪارڻ بابت سوچين ۽ ان جو حل ڪيڏڻ، جيڪو بہ سڌارو يا بهتري ان ۾ آڻڻ چاهين ٿا، ان کي عقل تي پرکين.

سگهارا فني ڏانءُ ۽ مهارت

نوان ڪتاب لکڻ، ميوزڪ کي ترتيب ڏيڻ (آرڪيٽيڪچر) عمارت سازيءَ جي نئين اسٽائيل پيش ڪرڻ پڻ ايجادون ۽ ڪوجنائون آهن. انهن شين کي تخليق ڪرڻ ۾ سگهاري فني مهارت جي ضرورت آهي.

سرگرمي:

هر ڪو ايجاد ڪري سگهي ٿو. توهان پنهنجي روزمرهہ جي زندگيءَ ۾ جن ضرورتن ۽ مسئلن کي منهن ڏيو ٿا، انهن بابت سوچيو. ڪالم "الف" ۾ اهي لکو ۽ انهن جو حل ڪالم "ب" ۾ ڄاڻايو.

ڪالم "الف" ضرورتون/مسئلا	ڪالم "ب" انهن جو حل

يونٽ 10 جي پڇاڙي: مشق

(الف) هيٺين سوالن جا جواب ڏيو:

(i) ايجادون ڇا کي چئبو آهي؟

____

(ii) ايجادون اسان جي ڪھڙي ڪم اچن ٿيون؟

____

(iii) ايجادون ڪندڙن جي اهميت ڇو آهي؟

____

(iv) لائيٽ بلب جي ايجاد سان ماڻھن جي رھڻي ڪھڻي ۾ ڪھڙو فرق آيو؟

____

(v) ڇا هر ڪو ماڻھو موجد يا ايجادون ڪندڙ ٿي سگھي ٿو؟

____

(vi) هڪ مؤجد ۾ ڪھڙيون خوبيون ۽ صلاحيتون هئڻ گھرجن؟

____

(vii) اوهان جي خيال ۾ ڇا ايڊيسن ڪجھ ايجاد ڪرڻ کان اڳ اهو سوچيو هوندو ته ان ايجاد سان ماڻھن جي زندگي تي ڪھڙو اثر پوندو؟ ڇو؟ ڇو نہ؟

____

____

(ب): ٽيليفون جي هر ماڊل هيٺان نمبر پڙهو پراڻن کان نون جي ترتيب سان اهي نمبر ماڊلن سان ملايو. اوهان جي سهولت لاءِ هڪ نمبر پنھنجي ماڊل سان ملايو ويو آهي.

6 5 3 1 2 7 4

(ج) ٽيليفون ۽ موبائيل فون ۾ ڪهڙا ٽي فرق آهن؟

1. ________________________________

2. ________________________________

3. ________________________________

(i) هيٺين شين جي ايجاد ٿيڻ سان اسان جي زندگيءَ ۾ ڪم ۾ ڪهڙيون سولايون ۽ آسانيون پيدا ٿيون آهن.

________________ ________________ ________________ ________________

________________ ________________ ________________ ________________

(ii) انهن ايجادن مان ڪا هڪ چونڊي ٻڌايو تہ ان جو اسان جي زندگيءَ تي ڪهڙو اثر پيو آهي؟

____

____

____

(iii) انهن ايجادن مان ڪهڙين ايجادن کانسواءِ اسان جي زندگي ڏاڍي مشڪل ۽ ڏکي گذرندي؟ ائين ڇو ٿيندو؟ سمجھايو.

____

____

____

(د) سوچي سمجهي هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

مؤجد (ايجاد ڪندڙ) جي حيثيت سان. هر ڪو ڪا شيءِ ايجاد ڪري سگهي ٿو. بشرطيڪ هو سخت محنت تي آماده هجي ۽ پهرين ڪوشش يا بعد ۾ ڪيترين ڪوشش جي ناڪام ٿيڻ لاءِ تيار هجي.

(i) توهان جي خيال ۾ ڪهڙو ڪم ڪرڻ ڏاڍو ڏکيو آهي؟

______

(ii) ان ڪم کي سولو ۽ آسان بنائڻ لاءِ اوهان جي ذهن ۾ ڪو اوزار يا ڪا شيءِ/ مشين وغيره اچي ٿي؟

______

(iii) جيڪڏهن توهان نوجوان موجد هجو ها ته ڇا ڪجهه ايجاد ڪرڻ هڪ بهتر خيال نه هجي ها! ڇو؟ ڇو نه؟

______

(iv) ڇا توهان جي خيال ۾ اها شيءِ ناهي پئي سگهجي؟

______

(v) ان کي ناهڻ ۾ توهان ڪهڙي قسم جون ايجاد ڪيل شيون ۽ ٽيڪنالاجي (فني قسم جي خاص مهارت) استعمال ڪندؤ؟

______

(vi) ان مان ماڻهن کي ڪهڙو فائدو رسي سگهي ٿو؟

______

(vii) ڇا توهان جي خيال ۾ ماڻهو ان ايجاد ڪيل يا ناهيل شيءِ کي خريد ڪري استعمال ۾ آڻيندا؟

______

(viii) ڇو؟ ڇو نه؟

______

(هه) توهان جي پسند جي ايجاد ڪهڙي آهي؟ ان باري ۾ هڪ پيراگراف لکو:

______

______

______

______

(و) جاچ ـ انڪوائري

هيٺين تصويرن کي ڏسو :

(i) ڇا توهان کي خبر آهي تہ انهن تصويرن ۾ مختلف قسمن جا ڪم ڪير ڪري رهيو آهي؟ ________________________________

(ii) اهو ڏسڻ ۾ ڪنهن جهڙو لڳي ٿو؟ ________________________________

(iii) چڱيءَ طرح تحقيق ۽ جاچ ڪري معلوم ڪيو تہ روبوٽ ڪيئن ۽ ڇو ايجاد ڪيا ويا؟ جنهن قسم جو ڪم اهي ڪن ٿا. اها اڳڪٿي ڪري ٻڌايو تہ مستقبل ۾ اهي ڪهڙا ڪم ڪندا. حاصل ڪيل معلومات کي هڪ مختصر رپورٽ ۾ جاڻايو.

____

____

____

____

يونٽ 11: مشينن اسان جي ڪم کي سولو بڻائي ڇڏيو آهي

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِن قابل ٿيندا تہ هو:

باب پهريون: مشيني اوزار يا شيون

- ماضيءَ ۾ بہ انسان پنهنجي ڪم کي آسان بنائڻ لاءِ اوزار استعمال ڪندا هئا.

باب ٻيو:ساديون مشينون

- ماضيءَ جي ڪجھ اوزارن جون تصويرون ڏنيون ويون آهن, توهان انهن جا نالا ۽ ڪم ٻڌايو.
- اهو ٻڌائڻ ۽ سمجھائڻ تہ اڄ جي انسان مختلف قسمن جا اوزار ۽ مشينون استعمال ڪري, پنهنجي ڪم کي سولو بنائي ڇڏيو آهي.
- ڪن آسان شين ۽ اوزارن جا نالا ٻڌائڻ جيڪي بار گهر ۾ ڏسن ۽ استعمال ڪن ٿا. (جهڙوڪ ڪئنچي, هٿوڙو نيڊڙي انبوري يا چمٽي) اهو سمجھائڻ تہ انهن اوزارن ۽ سامان ذريعي ڪم ۾ ڪيتري نہ سهولت ٿئي ٿي.

باب ٽيون: ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ

- اهو سمجھڻ تہ ڪنهن شيءِ (Object) جي جاءِ ۽ ساخت يا شڪل کي زور وسيلي بدلائي سگھجي ٿي. (ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ ذريعي)
- اهو سمجھڻ تہ ڌڪ ۽ ڇڪ سان شين ۾ تيز يا ڍري چُرپر پيدا ڪري سگھجي ٿي.
- تصويرن وسيلي معلوم ڪرڻ تہ ماضي ۾ ماڻهن ۽ جانورن جي زور ۽ طاقت سان گاڏيون هلائبيون هيون, هاڻي اهي مشينن تي هلن ٿيون (ٽانگو ڏاند گاڏي, سائيڪل, ڇڪ گاڏو بس, موٽر سائيڪل ۽ ڪار وغيره)

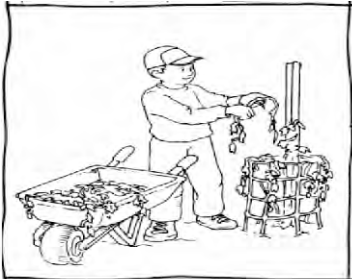
باب چوٿون: زور يا طاقت سان شين جي شڪل (ڊول) بدلائي سگھجي ٿي.

- زور لڳائڻ سان شين جي شڪل يا ڊول بدلائي سگھجي ٿو.

باب پنجون: آٽڻ نيڻ جي ڪم زور يا طاقت جو استعمال

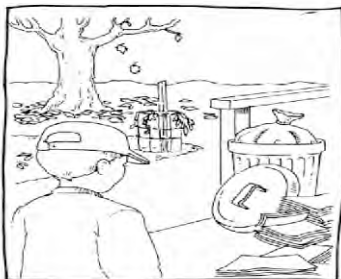
- بار برداريءَ ۾ زور جو ڪردار
- اهو ڏسڻ ۽ ٻڌائڻ تہ ڪيئن گاڏين جي رفتار ۾ زور ذريعي تبديلي آڻي سگھجي ٿي. (تيز ڊوڙائڻ, آهستي ڪرڻ يا انهن جي رخ کي موڙڻ وغيره) اهو سمجھڻ تہ جيترو زور گھٽ اوتري رفتار تيز ٿيندي ويندي.

باب پهريون

مشيني اوزار

عليءَ پنهنجي امڙ کي چيو تہ چا هو ڪرڪيٽ راند کيڏڻ وڃي؟ سندس ماءُ هن کي اجازت ڏني پر چيائينس تہ ان کان اڳ هو باغ جي صفائي ڪري اچي. ان لاءِ هن عليءَ کي ڪمن جي لسٽ ڏني. عليءَ لسٽ پڙهي جنهن ۾ لکيل هو تہ:

- سيئي سُڪل ۽ بيڪار ٻوٽا هٽائي ڇڏي.
- پنن کي ڏانداريءَ سان صاف ڪري.
- لان ۾ ڇٻر جي ڪٽائي ڪري.
- سڄو گند ڪچرو گڏ ڪري ان کي ڏٻي ۾ وجهي.

علي ڏاڍو پريشان ٿيو تہ راند جي وقت کان اڳ، هو اهي سڀ ڪم ڪيئن پورا ڪري سگهندو! هن جي ماءُ کيس چيو تہ هو اهي سڀ ڪم اوزارن ۽ ضروري سامان ذريعي جلد مڪمل ڪري سگهي ٿو.

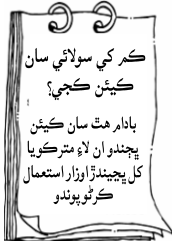
عليءَ سڪل ۽ آڳاتا ٻوٽا باغ واري وڏي ڪترڻيءَ سان ڪٽي ڇڏيا. هن ڏانداريءَ سان سيني پنن کي ميڙيو.

هن ڇٻر جي ڪٽائيءَ لاءِ ڇٻر ڪترڻي (Lawn mower) مشين هلائي. هن سڪل ٻوٽن، گاهہ ۽ پنن کي ميڙي گند ڪچري جي ڏٻي ۾ وڌو. اڌ ڪلاڪ کانپوءِ هو ڪرڪيٽ ميچ کيڏڻ لاءِ روانو ٿي ويو.

مختلف ڪمن لاءِ علي مختلف اوزار ۽ سامان استعمال ڪيو

سرگرمي:

(i) ڪمن کي جلدي سان اُڪلائڻ لاءِ عليءَ ڇا استعمال ڪيا؟

(ii) ڇا توهان سمجهو ٿا تہ جيڪڏهن علي پنهنجي هٿن سان ڪم ڪري ها تہ اهي سڀ ڪم اڌ ڪلاڪ ۾ پورا ڪري سگهي ها.

سرگرمي :

(i) هڪ بادام ڪٽو ان کي هٿن سان ڀڃڻ جي ڪوشش ڪريو نتيجو ڇا نڪتو؟

____

- بادام جي مٿين سخت کل ڀڃڻ وارو ڪم ڪيئن سولو ٿي سگهي ٿو؟

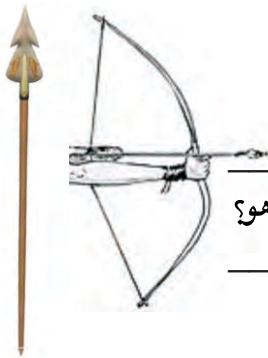
____

(ii) ڀڃن جو ٿهو ڪٽو ٻه حصا ڪرڻ لاءِ هٿن سان پنا ڦاڙڻ جي ڪوشش ڪريو.
نتيجو ڪهڙو نڪتو؟______________________________

- ڪاغذ ڦاڙڻ وارو ڪم سولائي سان ڪيئن ڪري ٿو سگهجي؟______________

- هٿن سان ڦاڙيل ڪاغذن جي ڪينچيءَ سان ڪتريل ڪاغذن سان ڀيٽ ڪريو.
ڪهڙو ڪاغذ سٺو ڪتريل آهي؟______________________________

اوزارن جي مدد سان ڪم کي آسان ۽ سولو بنائڻ ڪا اڄ جي ڳالھ ناهي. آڳاٽي وقت ۾ ماڻهو شڪار ڪرڻ لاءِ پٿر جي اوزارن جو استعمال ڪندا هئا. هنن پٿر مان ڪيترين اهڙين شين ٺاهيون، جن جي ذريعي شڪار ڪرڻ ۾ آساني ٿي پئي. هنن پٿر کي ڪٽي، گهڙي ان مان تيرن جون نوڪون تيار ڪيون. جيڪي ڪمان جي ذريعي استعمال ڪندا هئا. اهڙا تکا نوڪدار پٿر ڏگهين ڪاٺين اڳيان لڳائي هو جانورن جو شڪار ڪري ڪائيندا هئا. انهن جون ڪلون لاهي، صاف ڪري، انهن مان ڪپڙا ٺاهيندا هئا. وقت گذرڻ سان انهن اوزارن جي شڪل ۽ سائيز ۾ تبديلي آئي آهي، ليڪن انهن جو ڪم ساڳيو اڳيون آهي.

سرگرمي : تصوير کي ڌيان سان ڏسو.

(i) انهن بابت تفصيل سان ٻڌايو.

____

(ii) توهان جي خيال ۾ انهن کي ڪهڙي ڪم لاءِ استعمال ڪيو ويندو هو؟

____

(iii) انهن شين جا نالا ڇا آهن؟

____

باب پيو

عام ساديون مشينون يا اوزار

عام ساديون مشينون اهڙا اوزار آهن. جيڪي ڪم کي آسان ۽ سولو بنائين ٿا.
اهڙين مشينن جا بنيادي قسم ڇهه آهن.

1. بيرم يا ليور (Lever)

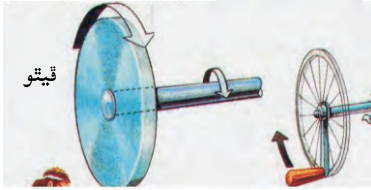
بيرم يا ليور ڳري بار کڻڻ جي هڪ مشين يا ڪَلَ آهي،
جنهن سان وزنائتين شين کي کٽي يا سَوري پَوري سگهجي ٿو.
هڪ چيزڙي تي زور لڳائڻ سان ٻئي چيزڙي واري ڳري شيءِ کي
مٿي کٽي سگهجي ٿو.

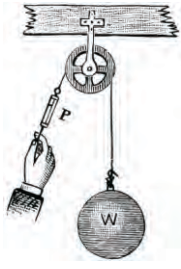
2. ڦيٿو ۽ سرائي (Wheel and Axle)

ڦيٿو ۽ سرائي به سادي مشين جو قسم آهي، جيڪا
گاڏي کي گهتائي ۽ شين کي اڳتي ڌڪڻ ۾ مدد ڏئي ٿي.

سائيڪل

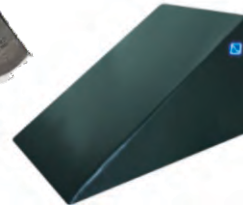
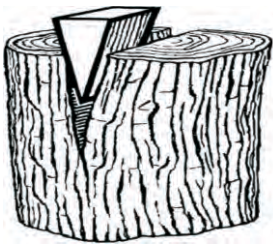
اسٽيئرنگ

ڏاند گاڏي

3. ليٽڻ، گسڪٽي، رندو، لڙيل مٿاڇرو (Inclined Plane) رندو

هموار مٿاڇري وارو آهي، جيڪڏهن اهو لڙيل هوندو ته ان کي ليٽڻ
چئبو. شين کي هيٺ مٿي ڪرڻ لاءِ لڙيل تختو يا رندو استعمال ٿئي ٿو.

4. چرخي (Pulley)

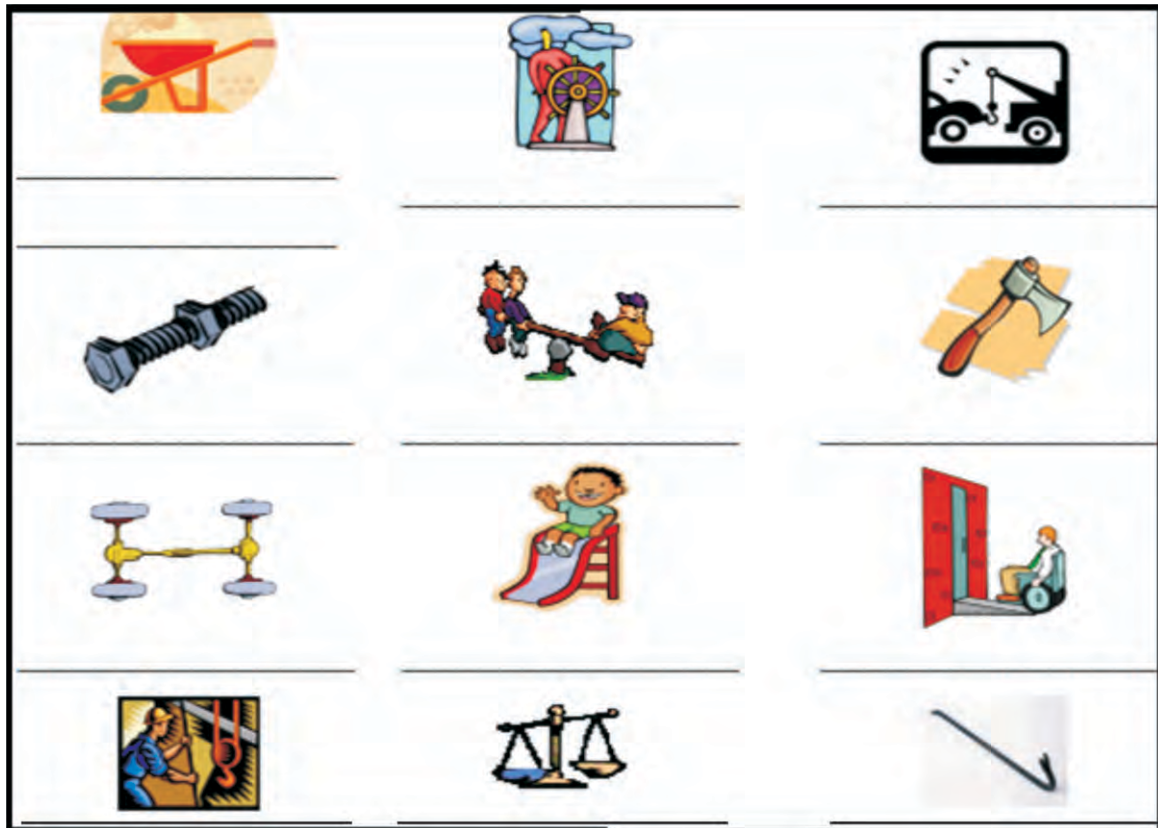
ڦيٿي کي ڏوري ويڙهي پُلي يا چرخي ناهبي آهي جيئن ڦيٿو ڦرندو تيئن ڏوري هيٺ مٿي ٿيندي ويندي. اسان شين کي مٿي کڻڻ ۽ هيٺ لاهڻ لاءِ چرخي استعمال ڪندا آهيون.

5. ڇيٽي ڇپڙ يا ويج (Wedge)

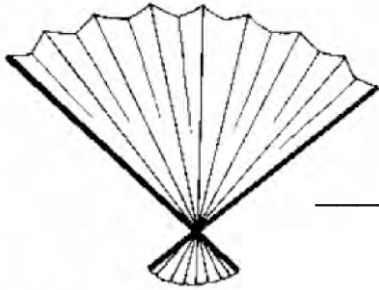
لاڙيل رندي جي لسي پاسي کي استعمال ڪرڻ بدران توهان ان جي نڪتل نوڪن واري پاسي کي ٻه ٻين ڪمن لاءِ استعمال ڪري سگهو ٿا. مثال طور توهان شين کي ٻه ٽڪر يا ڏار ڪرڻ لاءِ ڇيٽي استعمال ڪيو ٿا. هاڻي لاڙيل رندو، ڇيٽيءَ جو ڪم ڪري ٿو.

6. اسڪريو يا پيچ (Screw)

ڪوڪي جهڙي لوهي ڦيريدار ڪمائتي شيءِ يا ڪل جنهن جون تکيون ڪِناريون (ڏارون) ڪاٺ يا لوهه ۾ هليون وڃن ٿيون. پيچدار شيون مضبوطي سان ڳنڍجي ۽ ملي وڃن ٿيون.

سرگرميون:

1. تصويرن کي ڏسو هر تصوير هيٺان ڇڏيل ليڪ تي ٻڌايو تہ اها ڪهڙي قسم جي سادي مشين آهي؟

2. سادي مشين کي ان جي درست وصف سان ملايو

سادي مشين	وصفون
ليور	چرندڙ شين ۾ گاٽ آٽي تي
لاڙيل سطح ليٿڻ	شين کي ملائڻ يا مٿي کڻڻ واري ڪل چاڙهي
ڇيٽي، ڇپريا وبج	چاڙهي
اسڪريو (پيچ)	ڏور جي مدد سان زور جو رُخ مٽائي ٿي
ڦيٿو ۽ سرائي	بلڪل لوڏا لوڏي جهيڙي شين کي مٿي کٽي ٿي
پُلي (چرخي)	ڪنهن شيءِ کي ڏار ڪري ٿي

3. پنهنجي مان پڪو ٿاهيو. اهو ڪهڙي قسم جي سادي ڳَل يا مشين آهي؟

(i) ٻڌايو تہ زور ڪهڙي جاءِ تي لڳائجي ٿو؟

____

(ii) ڪهڙو ڪم ٿيو؟

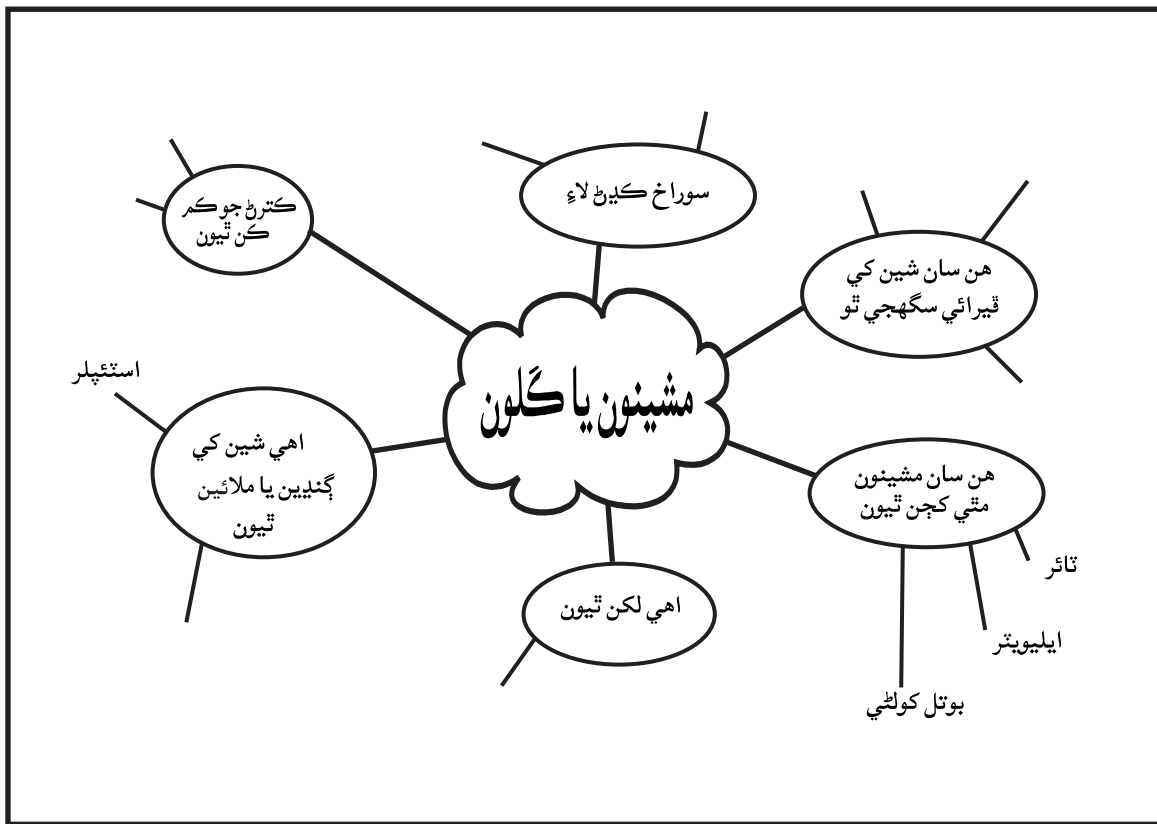
____

(iii) ان ذريعي ڪم ۾ ڪهڙي آساني يا سهولت حاصل ٿي؟

____

4. مشينون يا (ڪلون) ڪيترن ئي ڪمن لاءِ استعمال ڪجن ٿيون.

هيٺ اهي ڪم ڄاڻايا ويا آهن. انهن مشينن جا نالا لکو جن سان اهو ڪم ٿئي ٿو. ڪي توهان لاءِ ڪيا ويا آهن.

باب ٽيون

ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ

ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ جو عمل

سرگرمي: 1

- ڪلاس ۾ شاگردن جون ٻہ ٽوليون ٺاهيو.
- هڪ ٽولي ڪلاس ۾ اندر هوندي ۽ ٻي ڪلاس کان ٻاهر ويندي.
- ڪلاس روم جو دروازو بند ڪيو ۽ ٻاهر واري ٽوليءَ کي چئو تہ دروازي کي کولي.
- شاگردن کان پڇو تہ دروازي کولڻ لاءِ هنن کي ڪهڙي ڪوشش ڪرڻي پئي؟
- دروازي کي هڪ دفعو وري بند ڪيو ۽ اندر ويٺل شاگردن جي ٽوليءَ کي چئو تہ اهي دروازو کولين.
- شاگردن کان پڇا ڪيو تہ دروازي کي کولڻ لاءِ هنن کي ڪهڙي ڪوشش ڪرڻي پئي.

استاد لاءِ هدايت: ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ جي نظريي بابت شاگردن سان ڳالهہ ٻولهہ ڪريو. ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ لاءِ ڪوشش جي ضرورت پوي ٿي، جنهن کي زور يا سگهہ (Force) چئجي ٿو. شاگردن کي سمجهايو تہ چرپر حالت جي تبديليءَ جو نالو آهي. جڏهن ڪو شخص بال اڇلائي ٿو تڏهن بال کي چرپر ۾ آڻي ٿو ۽ بال جي حالت بدلجي وڃي ٿي. جڏهن بيس بال جو رانديگر بيسز چوڌاري ڊوڙي ٿي تڏهن سندس حالت ۾ تبديلي اچي ٿي. شاگردن کي اهي اصطلاح سمجهايو جيڪي مختلف شين جي چرپر لاءِ استعمال ٿين ٿا. مثال طور لاٽون گول ئي گول ڦرندو رهي ٿو. پينگهہ اڳتي پوئتي لڏي ٿي ۽ گهڙيال جو پينڊيولم (لَٽڪٽو يا لُڏڻو) هڪ طرف کان ٻئي طرف اچي وڃي ٿو (لڏي ٿو) جڏهن توهان رسيءَ تان ٽپا ڏيو ٿا تہ هيٺ مٿي ٿيندا رهو ٿا. شاگردن کي همٿايو تہ هو انهن شين بابت سوچين جيڪي مُڙي، ڦِري وري وڪڙجي وڪوڙجي پيچدار ۽ سرڪڻين وانگيان ٿي وڃن ٿيون. ڪهڙيون شيون خود پنهنجي زور تحت ۽ ڪجهہ شيون ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ سان چري پري سگهن ٿيون.

2. تصويرن کي غور سان ڏسو.

خانن ۾ ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ جي حوالي سان لفظن جو استعمال ڪريو.

تير نشاني تي ______________ لڳو

باسڪيٽ بال کي ______________ جاريءَ ۾ وڌو ويو

رانديگر رسي کي ______________ رهيا آهن.

3. لکو يا تصوير ڪڍي ٻڌايو تہ ٻن شين کي ڌڪي ۽ ٻن شين کي ڇڪي چوريو ويو آهي.

ڌڪ ۽ ڇڪ زور وسيلي عمل ۾ اچي ٿي. ان عمل ذريعي شين جي صورت / ڍول ۽ چرپر کي بدلائي سگهجي ٿو. جڏهن ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ لاءِ زور لڳايو وڃي ٿو تہ هيٺيون ڳالهيون يا ان کان بہ وڌيڪ ٿين ٿيون:

- بيٺل وجود چُر پُر ۾ اچن ٿا.
- ان شيءِ جي رفتار ۾ واڌارو اچي ٿو.
- اها شيءِ پنهنجو رخ مٽائي ٿي جڏي.
- چرپر ۾ آيل شيءِ بيهي رهي ٿي.
- ان شيءِ جي شڪل يا ڍول بدلجي ٿو وڃي.

سرگرميون:

(الف) گهربل سامان:

- رانديڪي واري ڪار
- چاڪ
- فٽ پٽي

طريقو:

- ڪلاس کي ٽولين ۾ ورهايو.
- هر ٽولي کي رانديڪي واري ڪار ڏيو.
- شاگردن کي چئو ته ڪار جي رانديڪي کي زور وسيلي هلائين. هر ڪوشش ۾ مختلف انداز جو زور هجي.
- پهريان هلڪي زور سان ڌڪين ۽ طيءِ ٿيل مفاصلو نوٽ ڪن. ان بعد وچولي قسم جو زور لڳائين. ان جو به مفاصلو نوٽ ڪن. آخر ۾ پوري زور سان ڪار کي اڳتي ڌڪين ۽ طيءِ ٿيل مفاصلو ماپين.

هيٺين خانن ۾ نوٽ ڪيل / طئيءِ ٿيل مفاصلو لکو.

ڪار هلائڻ لاءِ استعمال ڪيل زور جو ڪاٿو	ماپيل مفاصلو
هلڪو زور	
وچولو زور	
ڏاڍو زور	

- سرگرميءَ جي نتيجي ۾ حاصل ڪيل مشاهدي جي روشني ۾ هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) ڪهڙي ڌڪي سان ڪار گهٽ ۾ گهٽ مفاصلو طيءِ ڪيو؟

____

(ii) ڪهڙي ڌڪي سان ڪار وڌ ۾ وڌ مفاصلو طيءِ ڪيو؟

____

(iii) توهان جي روزمره جي زندگي ۾ اها حاصل ڪيل معلومات ڪيتري قدر مددگار ثابت ٿيندي؟

____

(ب). گهربل سامان:

- هر ٽوليءَ يا گروپ لاءِ هڪ رانديڪي واري ڪار جنهن کي مختلف متاچرن تان ڌڪي اڳتي ڪجي.

ڪمبل / ڪٽو	لسي ڊيسڪ	پلاسٽڪ جو تڏو	ميدان / واري

استاد لاءِ هدايت: ٻارن کي سمجهايو ته شيءِ جي حالت، ڌڪڻ ۽ ڇڪڻ ۾ استعمال ڪيل زور تي ٻڌل آهي. ڪرڪيٽ جي رانديگر کي بال کي زور سان هٿ لڳائڻ جي حساب سان هڪ ٻه چار يا ڇڪو ملي ٿو.

طريقو:

(i) شاگردن کي ٽولين ۾ ورهايو هر گروپ کي رانديڪي جي ڪار ڏيو ته جيئن مختلف قسمن جي مٿاڇرن تان انهن کي ڌڪي ذريعي هلائين.

(ii) شاگردن کي چئو ته پهريان مختلف قسم جي مٿاڇرن مٿان آهستي ڌڪي سان ڪار هلائين ۽ طئي ٿيل مفاصلو ماپين ۽ جنهن طرف ڪار رخ ڪيو اهو به نوٽ ڪن ۽ ڏنل ٽيبل ۾ اهو رڪارڊ ڪن. ان بعد گهڻي زور سان ڌڪڻ ذريعي ڪار کي انهن مٿاڇرن تي هلائي طيءِ ٿيل مفاصلو ۽ رخ رڪارڊ ڪن.

زور جو ڪاٿو	ڪٺو		ڊيسڪ جو مٿاڇرو		رٻڙ جو تڏو		ميدان / واري	
	مفاصلو	طرف	مفاصلو	طرف	مفاصلو	طرف	مفاصلو	طرف
هلڪو ڌڪڻ								
زور سان ڌڪڻ								

مٿين ٽيبل کي ڏسندي هيٺين سوالن جا جواب ڏيو.

(i) ڪار کي ڌڪڻ ۾ گهڻي سولائي ڪڏهن ٿي؟

____

(ii) ڪار ڪڏهن تيز رفتار سان هلي؟ ڇو؟

____

(iii) جيڪڏهن توهان زور لڳائڻ ۾ تبديلي آڻيندو ته ڇا ٿيندو؟

(الف) جيڪڏهن گهڻو زور لڳائيندؤ ته ڇا ٿيندو؟

____

(ب) جيڪڏهن هلڪو زور لڳائيندؤ ته ڇا ٿيندو؟

____

(iv) ڇا ڪار پنهنجو رُخ موڙيو؟

____

(v) ڪيڏي مهل ان جو رُخ سنئون سڌو هو؟

ڇو؟ _______________

(vi) ڪيڏي مهل ڪار جي ڇُر پُر ور وڪڙ ۾ ٿيڻ لڳي؟

ڇو؟ _______________

(vii) پئي طرف اها ڪڏهن پئي ٿئي (ساڄي کاٻي)؟

ڇو؟ _______________

استاد لاءِ هدايت:

اهو جاچڻ لاءِ ته ڪڏهن رانديڪي واري ڪار گهڻو پري هلي ويئي طيءِ ڪيل مفاصلي جي ماپ ڪيو ۽ شاگردن کي سمجهايو ته لڳايل زور جي حساب سان شيءِ جي رفتار ۾ تيزي يا گهٽتائي اچي ٿي. ان بابت به ڳالهه ٻولهه ڪيو ته گاٺ به هڪ اهڙو زور آهي، جيڪو چرندڙ شين جي رفتار گهٽ ڪري ٿو سگهي ۽ اهو ته گاٺ (Friction) اوهان جي روزاني زندگيءَ ۾ ڪيتري قدر ڪارائتي آهي.

باب چوٿون

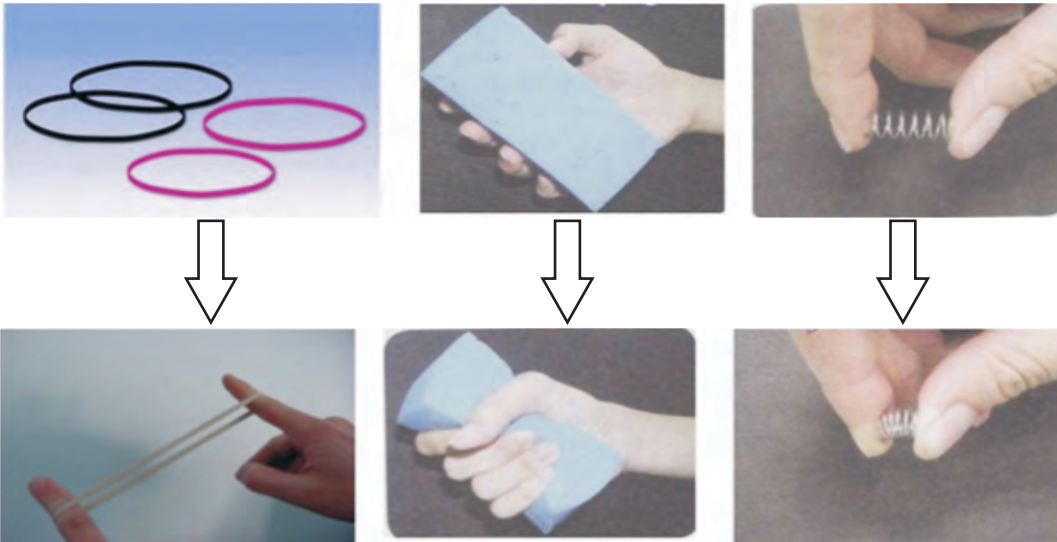
زور يا طاقت سان شين جي شڪل (ڊؤل) بدلائي سگھجي ٿي

توهان پڙهي آيا آهيو تہ زور شين کي تحرڪ يا چرپر ۾ آڻي ٿو ۽ جنهن رخ ۾ اها شيءِ هلي رهي آهي، ان جو طرف بہ مٽائي سگھي ٿو.

زور شين جو ڊول يا شڪل بہ تبديل ڪري سگھي ٿو. اهڙي تبديلي وقتي ۽ مستقل بہ ٿي سگھي ٿي. شين جي شڪل مٽائڻ واري زور جا چار قسم آهن.

1. ڦهلائڻ يا وڌائڻ وارو زور
2. موڙڻ يا چپو ڪرڻ وارو زور
3. سوڙهو يا ننڍو ڪرڻ وارو زور
4. وٽڻ وراڪا يا پيچ دار ڦيرا ڏيڻ وارو زور

سرگرميون:

1. تصوير ڏيان سان ڏسو. شين جي شڪل تبديل ڪرڻ لاءِ زور لڳايو پيو وڃي. ڇا توهان زور جي ان قسم جي سڃاڻپ ڪري سگھو ٿا، جنهن ذريعي شيءِ جي شڪل تبديل ٿي.

______ ______ ______

2. تصوير ڪيڏي ڏيکاريو تہ شين جي شڪل مٽائڻ لاءِ زور جا بيا بہ قسم بہ آهن.

باب پنجون

آڙِ نيڙَ جي ڪم ۾ زور يا طاقت جو استعمال

ماڻهن يا سامان کي هڪ هنڌان ٻئي هنڌ پهچائڻ جي عمل کي بار برداري يا آڙ نيڙ جو بندوبست چئجي ٿو. گهڻو زمانو اڳ ماڻهن ۽ جانورن جي زور کي استعمال ڪري، گاڏيون هلايون وينديون هيون. يعني گاڏين کي جانور يا ماڻهو ڌڪيندا هئا.

هاڻي گاڏين کي مشينون هلائين ٿيون، جن وسيلي ماڻهن ۽ مال کي، هڪ هنڌان ٻئي هنڌ، آڻي ۽ موڪلي سگهجي ٿو.

اسان روڊن تي سائيڪلون، موٽر سائيڪلون، ڪارون، رڪشائون ۽ بسون هلندي ڏسندا آهيون.

ڪوئلي ۽ بجلي تي هلندڙ ريل گاڏيون (ٽرينون) ۽ وڏا سامونڊي جهاز ۽ هوائي جهاز اسان جي مال سامان کي هڪ هنڌان ٻئي هنڌ کڻي وڃن ٿا.

يونٽ 11 جي پڇاڙي: مشق

(الف) خال ڀريو:

1. ڪوھ مان پاڻي ڀرڻ لاءِ اسان کي نوڙي....................لڳائڻو پوندو.
2. سامان سان ڀريل ٽراليءَ کي چورڻ لاءِ ان کي.................ڌڪڻو پوندو.
3. ڪمان کي ڪشڻ يا ڇڪڻ لاءِ تير انداز کي زور لڳائڻو پوندو تہ جيئن ان جي........۾ تبديلي اچي.
4. جڏھن ہ زور ساڳي رخ (ساڄي) تي ڪنھن شيءِ تي لڳائبا تہ اھا شيءِ.................رخ ڏي ويندي.
5. جڏھن ہ برابر زور ھڪٻئي جي مخالف طرف ڏانھن لڳائبا، تہ اھا شيءِ ڪنھن ھڪ طرف / ڪنھن ہ طرف نہ چرندي.......................

(ب) سوالن جا جواب ڏيو:

1. زور ڇا کي ٿو چئجي؟ ________________________________

____

2. ڪنھن شيءِ کي پنھنجي جاءِ تان ھٽائڻ لاءِ ڌڪڻ، ڇڪڻ جا ہ مثال ڏيو:

(i) ________________________________

(ii) ________________________________

3. ڪي ہ اھڙا ہ مثال ڏيو جنھن ۾ زور لڳائڻ جي نتيجي ۾ شيءِ جي ڊول، شڪل ۽ بناوت ۾ تبديلي آئي ھجي؟

(i) ________________________________

(ii) ________________________________

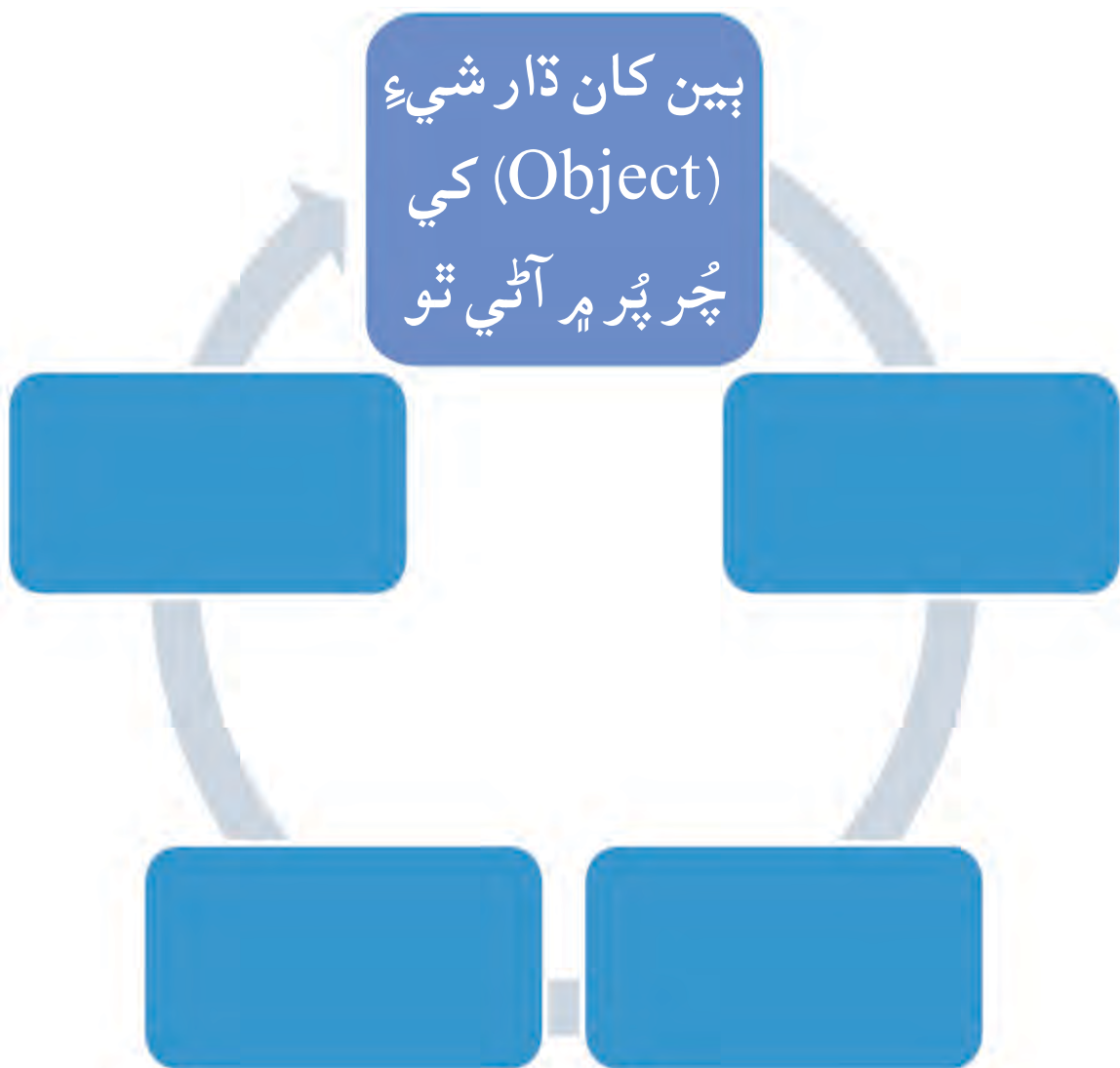
4. ڪو اوزار ٺاھڻ لاءِ لوھار کي لوھ جي گرم ٽُڪري تي لڳاتار ھتوڙا يا مترڪا ھڻڻا پون ٿا. مترڪن ھڻڻ تي لڳايل زور جو لوھ جي ٽڪر تي اثر پوي ٿو؟

____

(ج) تن اوزارن جون شڪليون ڪيو ۽ ٻڌايو تہ اهي ڪهڙي ڪم اچن ٿا؟

اوزار جو نالو	ڊرائينگ	ان جا ڪم
ڪئنچي		
هٿوڙو/ مترڪو		
هٿ گاڏو		

(د) زور ڇا تو ڪري سگهي؟ خالي جاين کي پڙهي سان ڏنل گراف يا شڪل کي مڪمل ڪريو.
توهان جي سهولت لاءِ هڪ خالي جاءِ پري ويئي آهي.

پين کان ڏار شيءِ (Object) کي ڇُر پُر ۾ آڻي ٿو

(هہ) ٽيبل (خاڪي) کي مڪمل ڪريو

مشين	ڇا توهان وٽ آهي؟	ان کي ڪير استعمال ڪري ٿو/ٿي	ان سان ڪم ۾ ڪهڙي سهولت ٿئي ٿي

(و): هيٺ ڏنل باڪس ۾ ڄاڻايل گاڏين مان ٻڌايو تہ ڪھڙيون گاڏيون انسان ۽ جانور ڇڪين ٿا ۽ ڪھڙيون شيون مشين تي هلن ٿيون.

ٽانگو	بس	ڏاند گاڏي	هٿ گاڏي	ڪار	موٽرسائيڪل	ريل گاڏي

(i) انسان ۽ جانور جيڪي گاڏيون هلائين ٿا...

(ii) مشين ذريعي هلندڙ گاڏيون...

(ز) اسان ڪيترين ئي آسان مشينن هلايون ٿا. جن ڪري اسان کي سهولت ٿئي ٿي. سادين ۽ آسان مشينن جا مثال طور تي نالا ڄاڻايو.

1. ليور (i) ________ (ii) ________ (iii) ________

2. ڦيٿو ۽ سرائي (i) ________ (ii) ________ (iii) ________

3. مڙيل رندو (i) ________ (ii) ________ (iii) ________

4. پُلي (i) ________ (ii) ________ (iii) ________

5. ويج (i) ________ (ii) ________ (iii) ________

6. (اسِڪرو) پيچ (i) ________ (ii) ________ (iii) ________

يونٽ 12: دنيا کي سُک ۽ اَمن جي جاءِ بنائڻ

شاگردن جي سکيا جا نتيجا

هن يونٽ جي مڪمل ٿيڻ تي شاگردِان قابل ٿيندا تہ هو:

باب پهريون: اسان جا حق ۽ ذميواريون ڪهڙيون آهن؟

- فردن جي انهن خدمتن کي جيڪي اهي پنهنجي مقامي ڪميونٽيءَ جي ڀلائي لاءِ سرانجام ڏين ٿا تن کي ڀڌائي سگهن.
- پنهنجي علائقي جي بنيادي عوامي مسئلن جي نشاندهي ڪري سگهن.
- (پيئڻ لاءِ پاڻي، اسڪول، پاڻي جي نيڪال وغيره جهڙا بنيادي مسئلا).
- ڪنهن هڪ مسئلي بابت چڱيءَ طرح معلومات وٺي، ان جا سبب ڀڌائي ان کي حل ڪرڻ لاءِ تجويزون ڏئي مناسب قدم کڻي سگهندا.
- ان ڳالهہ کي تسليم ڪرڻ تہ ماڻهو پاڻ کي منظم ڪن تہ جيئن اهي گهرجن ۽ ضرورتن جو تدارڪ ڪري سگهن.

باب ٻيو: خدمت جا سرڪاري ادارا

- ماڻهن جي ضرورتن کي پورو ڪرڻ لاءِ حڪومت ڇا ڪري رهي آهي.
- تجويزون ڏئي سگهن تہ حڪومت ۽ عوام ماڻهن جي مسئلن کي حل ڪرڻ لاءِ گڏجي ڪهڙا اُپاءَ وٺي ٿا سگهن.

باب ٽيون: فلاحي ڪم (عوام جي ڀلائيءَ جا ڪم)

- سٺي شهري بنجڻ لاءِ انهن طريقن کي بيان ڪري سگهن (هر ڪنهن سان انصاف ڀڌاندر هلڻ، ٻين جي واهر ڪرڻ، قاعدي قانون تي عمل ڪرڻ، پنهنجي عملن جي ذميواري قبول ڪرڻ) وغيره.
- سٺي شهريءَ جي ذاتي خوبين کان واقفيت رکي سگهڻ.

(امانتداري، قانون جو احترام، ذميواري، ايمانداري ۽ ٻين جي حقن جو احترام وغيره).

باب پهريون

اسان جا حق ۽ ذميواريون

ٻارن جا ڪيترائي حق آهن. انهن ۾ صحت، تعليم، راند ۽ وندر کان سواءِ جان، مال ۽ عزت جي سلامتي تمام اهم حق آهن.

حڪومت جو اهو فرض آهي تہ ان ڳالھ جي خاطري ڪري تہ ٻارن کي پنهنجا حق ملن پيا. ان سلسلي ۾ حڪومت سڄي ملڪ ۾ اسڪول ۽ اسپتالون قائم ڪيون آهن، راندين روندين ۽ وندر لاءِ پارڪ ۽ راندين جي ميدانن کي ٺاهيو ويو آهي. اسان جي بچاءُ ۽ تحفظ لاءِ پوليس پنهنجا فرض ادا پئي ڪري.

ٻارن کي پوليو کان بچاءُ جا ڦڙا پيئاريا پيا وڃن

ٻار فٽبال راند کيڏن ٿا

ان هوندي بہ حڪومت هر هڪ ٻار جي ضرورتن کي پورو ڪري نہ ٿي سگھي، تنهن ڪري ڪيترائي سرنديءَ وارا ماڻهو ۽ غير سرڪاري تنظيمون ٻارن لاءِ اسڪول ۽ اسپتالون قائم ڪرڻ ۾ پنهنجو ڪردار ادا ڪري رهيا/رهيون آهن. اهڙيءَ ريت گھڻي ۾ گھڻا ٻار اسڪولن ۾ داخل ٿي رهيا آهن ۽ ڪيترن بيمار ٻارن کي علاج جي سهولت ملي ٿي. اهڙي ريت ٻارن کي تعليم ۽ صحت جا حق حاصل آهن.

سرگرميون:

1. توهان ٻارن کي صحت، تعليم، راند روند ۽ سلامتيءَ سان جيئڻ جا حق آهن. هڪ جملي ۾ لکي ٻڌايو تہ هر هڪ حق ڇو اهم آهي؟

صحت: ________________________________

تعليم: ________________________________

راند روند: ________________________________

سلامتي ۽ حفاظت: ________________________________

2. هر هڪ مليل حق عيوض توهان تي عائد ٿيندڙ ذميوارين مان ڪي بہ ٽي ذميواريون لکو:

صحت: (i) ________________________________

(ii) ________________________________

(iii) ________________________________

تعليم: (i) ________________________________

(ii) ________________________________

(iii) ________________________________

راند روند: (i) ________________________________

(ii) ________________________________

(iii) ________________________________

سلامتي: (i) ________________________________

(ii) ________________________________

(iii) ________________________________

باب ٻيو

عوامي خدمت جا ادارا

عوامي خدمت (Public Services) ان خدمت کي چئبو آهي، جيڪا حڪومت ماڻهن کي مهيا ڪري ڏئي، زندگيءَ لاءِ اهي خدمتون ايتريون ته ضروري آهن جو حڪومت اهي سڀني شهرين کي مهيا ڪري ڏئي ٿي، انهن عوامي خدمتن ۾ تعليم، صحت، وندر ورونهن،راند روند، سلامتي ، پاڻي پهچائڻ جو بندوبست، رهائشي سهولتون، بجلي وغيره جي خاص اهميت آهي.

تعليم:

سڀني ٻارن کي تعليم پرائڻ جو حق حاصل آهي، اهي اسڪولن ۽ ڪاليجن ۾ پڙهن ٿا. تعليم کانسواءِ ڪابه قوم ترقي ڪري نه ٿي سگهي.

تعليم اسان کي:

- لکڻ پڙهڻ جي اهليت ۽ لياقت ڏئي ٿي.
- سٺو شهري بڻائي ٿي.
- ذميوار شهري بڻجڻ ۾ مدد ڪري ٿي.
- روزگار ڪمائڻ ۾ آساني پيدا ڪري ٿي.
- ان قابل بڻائي ٿي ته اسان بهتر زندگيءَ گذارڻ، نون طريقن ۽ راهن بابت سوچڻ سمجهڻ جهڙا ٿيون.

تعليم پرائڻ جي حق کي حاصل ڪرڻ لاءِ حڪومت ڪيترن هنڌن تي اسڪول ۽ ڪاليج تعمير ڪيا آهن،پرجيئن ته حڪومت ان ڪم ۾ پوري پئجي نه ٿي سگهي، تنهن ڪري خانگي طور ۽ غير سرڪاري ادارن پڻ سڄي پاڪستان ۾ تعليمي ادارا قائم ڪيا آهن. تعليم جو حق، اسان تي اها ذميواري عائد ڪري ٿو ته مائٽ پنهنجي ٻارن کي لازمي طور اسڪول موڪلين ۽ ٻارن کي به شوق ۽ محنت سان پڙهائي ڪرڻ گهرجي.

شڪل 2.1 اسڪول ۽ ڪاليج جو ڏيک

سرگرمي اسڪول ۾ سٺيءَ ريت پڙهائي ڪرڻ جي ذميواريءَ کي نڀائڻ لاءِ ڪي به پنج ڳالهيون لکو جيڪي توهان کي ڪرڻ گهرجن.

(i) ______________________

(ii) ______________________

(iii) ______________________

(iv) ______________________

(v) ______________________

راند روند

راند ڪيڏڻ ٻارن جو حق آهي، راند وندر ۽ وروندهن جو ذريعو آهي.

ان ذريعي اسان تندرست رهون ٿا. اسڪول ۾ راندين لاءِ وقت مقرر ٿيل آهي، پر اهو ڪافي ناهي، تنهن ڪري ٻار پارڪن ۽ راندين جي ميدان تي رانديون ڪيڏن ٿا. پارڪن ۾ ڇپر،گل ۽ جانوري لاءِ وڻ هوندا آهن. اتي ٻارن لاءِ پينگهون، لوڏا لوڏي(See_Saw)، گول ڦرٽيون ۽ گسڪڻيون (Slides) وغيره پڻ هونديون آهن.

اها اسان جي ذميواري آهي ته پارڪن کي صاف سٿرو رکون ۽ گسڪڻين (Slides) ۽ لوڏا لوڏيءَ (See_Saw) کي سٺي نموني استعمال ڪيون.

شڪل 2.2 پارڪ ۽ راند جي ميدان جو منظر

سرگرمي:

هڪ اهڙي پارڪ جي تصوير ڪيو، جنهن ۾ اوهان راند ڪيڏڻ پسند ڪندؤ. ان کي رنگ ڪريو ۽ نمائشي بورڊ تي لڳايو ته جيئن هر هڪ ان کي ڏسي سگهي.

حفاظت ۽ سلامتي

ماڻھن جي حفاظت لاءِ مقرر ڪيل پوليس اھلڪار

ٻارن کي حق حاصل آهي ته هنن جي حفاظت ۽ سلامتي جو بندوبست ڪيو وڃي. گھر ۾ اهو فرض ماءُ پيءُ ادا ڪن ٿا. سماج ۾ اها ذميواري پوليس جي آهي ته سيني ماڻھن جي حفاظت ۽ سلامتيءَ کي يقيني بڻائي. امن امان قائم رکڻ ۽ ڏوهن کي روڪڻ پوليس جو اهم ڪم آهي. ڏهارين ۽ قانون ٽوڙيندڙ خلاف ڪاروائي ڪرڻ پوليس جو فرض آهي.

روڊن تي سلامتيءَ کي يقيني بڻائڻ لاءِ ٽريفڪ پوليس

هڪ ٻي پوليس به آهي، جنهن کي ٽريفڪ پوليس چئجي ٿو. روڊن تي قاعدي مطابق ٽريفڪ هلائڻ ۽ حادثن کان بچاءَ جا طريقا ٻڌائڻ ۽ انهن تي جوڳو عمل ڪرائڻ ٽريفڪ پوليس جو فرض آهي. اسان کي ٽريفڪ جي قانون قاعدي تي عمل ڪرڻ گھرجي.

سرگرمي:

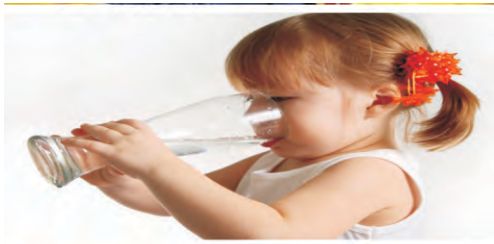
ڪي ٻه ٽي ڳالهيون لکو جن جي ڪري اوهان گھر توڙي پاڙي ۾ سلامتيءَ سان رهي سگھو ٿا.

گھر ۾	پاڙي ۾
(i) ____________	(i) ____________
(ii) ____________	(ii) ____________
(iii) ____________	(iii) ____________

صحت جي سنڀال

ٻارن کي زنده رهڻ يا جيئڻ جو حق آهي، ان حق جي تقاضا آهي ته اسان صحتمند زندگي گذاريون.

صحتمند زندگي گذارڻ لاءِ اسان کي:

- سٺو کاڌو کائڻ گھرجي.

- صاف پاڻي پيئڻ گهرجي.

- روزانو جسم جي صفائي ڪرڻ گهرجي.

- جسماني ورزش ۽ راند روند ڪيڏڻ گهرجي.

- سوير سمهڻ ۽ گهٽ ۾ گهٽ 6 کان 8 ڪلاڪ ننڊ ڪرڻ گهرجي.

- بيماريءَ کان بچاءَ جا ٽڪا هڻائڻ ۽ ڦڙا پيئڻ گهرجن وغيره.

جڏهن بيمار يا ناچاق ٿيون ته اسپتال يا صحت مرڪز وڃي، پنهنجو علاج ڪرايون، جتي ڊاڪٽر، نرسون ۽ ٻيو طبي عملو چڪاس ڪري دوائون ۽ ضروري هدايتون ڏئي ٿو.

سرگرمي:

هڪ پوسٽر ٺاهيو جنهن ۾ صحتمند رهڻ جا چار طريقا ڏيکاريو. پنهنجي پوسٽر کي نمائشي بورڊ تي لڳايو.

باب ٽيون

عوام جي ڀلائيءَ جا ڪم

اسان پڙهي آيا آهيون ته شهرين جي ڀلائي لاءِ حڪومت ڪهڙيون سهولتون مهيا ڪيون آهن. جيئن ته حڪومت جا ذريعا محدود آهن. عوام جون گهرجون ۽ مسئلا وڏيڪ آهن تنهن ڪري حڪومت سڀني شهرين تائين اهي خدمتون پهچائي نه ٿي سگهي. غريب عوام جي بنيادي ضرورتن کي منهن ڏيڻ لاءِ سرنديءَ وارا ماڻهو ۽ غير سرڪاري تنظيمون وڏو ڪم ڪري رهيون آهن. انهن طرفان جيڪي ادارا قائم ڪيا ويا آهن، تن جو مختصر ذڪر هيٺ ڪجي ٿو.

سرگرمي:

ڪن ٻه ٽن فلاحي تنظيمن جا نالا لکو ۽ ٻڌايو ته اهي عوامي ڀلائيءَ جا ڪهڙا ڪم ڪن ٿيون.

(i) ____________________

(ii) ____________________

(iii) ____________________

يتيم خانا

اهڙا ڪيترائي ٻار آهن جن جا والدين ۽ ويجها مٽ مائٽ گذاري ويا آهن ۽ اهي لاوارث بڻجي ويا آهن. اهڙن ٻارن کي ”يتيم“ سڏيندا آهن. جن جي سار سنڀال لهڻ وارو ڪوبه ڪونهي. ان مسئلي کي بهتر طريقي سان منهن ڏيڻ لاءِ يتيم خانا قائم ڪيا ويا آهن ته جيئن اهڙن ٻارن کي گهر ملي سگهي. هيٺ اهڙن ئي ادارن بابت ڄاڻ ڏني وڃي ٿي.

ٻارن جي حقن جي تنظيم ايس او ايس (SOS) ذريعي ڳوٺن ۾ يتيمن ۽ ننڍڙن ٻارن جي سار سنڀال لڌي وڃي ٿي. هر هڪ ڳوٺ ۾ ڪيترائي گهر آهن.

هر هڪ گهر ۾ ڪجھ ٻار رهن ٿا. جتي انهن جي خدمت ۽ سنڀال هڪ عورت ڪري ٿي، جنهن کي "امڙ" يا "جيجل" سڏين ٿا. ٻار ۽ ماءُ اهڙيءَ ريت رهن ٿا، جيئن عام طور سان گهر ۾ ياتي رهندا آهن. اهڙيءَ ريت سيني گهرن وارا ٻار ۾ هڪ ويڙهي وانگر پيار، محبت ۽ همدرديءَ سان گڏ رهن ٿا.

مولانا عبدالستار ايڌيءَ جي قائم ڪيل، ايڌي فائونڊيشن ٻاران سڄي پاڪستان ۾ "پنهنجو گهر" جي نالي سان خيراتي گهر قائم ڪيا ويا آهن. انهن گهرن ۾ يتيمن ۽ گهر کان ڀڄي نڪرندڙ ٻارن کي پناهه ملي ٿي ۽ انهن کي کاڌي، ڪپڙي ۽ سنڀال سان گڏ امن ۽ سلامتيءَ سان زندگي گذارڻ جو موقعو ملي ٿو. ان کان سواءِ ايڌي فائونڊيشن ٻاران ٻيا به خيراتي ڪم ڪيا ويا آهن جن ۾ اسپتالون ۽ ايمبولينس سروس به ذڪر جوڳا آهن. ايڌي صاحب هڏڏوڪي ۽ ڏکي انسانيت جو علمبردار هو. هن پنهنجي سڄي ڄمار انساني فلاحي ڪمن لاءِ وقف ڪري ڇڏي هئي. قوم کي سندس ڪيل خدمتن تي فخر آهي.

ايڌي جو "پنهنجو گهر"

خاص ٻارن لاءِ مرڪز:

اهڙا ڪيترائي ٻار آهن، جيڪي جسماني طور معذور آهن. جهڙوڪ نابينا، ٻوڙا، گونگا يا معذور جيڪي پاڻ هلي چلي نه ٿا سگهن. ڪي ٻار ذهنيءَ طور پنتي پيل هوندا آهن. يعني انهن جون قدرتي صلاحيتون ديبل ۽ گهٽ اسريل هونديون آهن. ان ڪري اهي عام نارمل ٻارن سان گڏ علم پرائي يا سکي نه ٿا سگهن. ڪي عام اسڪولن ۾ وڃن ٿا ته ڪن لاءِ خاص اسڪول يا مرڪز قائم ڪيل آهن. اڳئين صفحي تي خاص ٻارڙن جي اهڙن اسڪولن ۽ مرڪزن جو ذڪر ڪجي ٿو.

سرگرمي

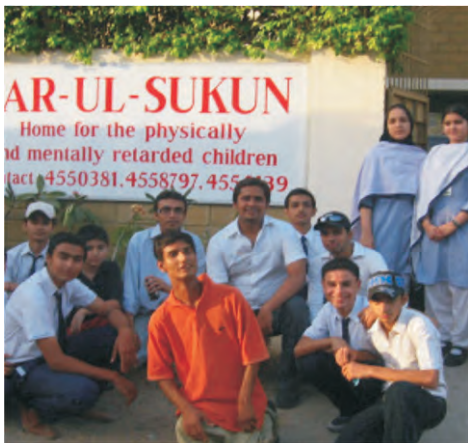
پاڻ سان ڪو رانديڪو ڪتاب يا پائڻ جو ڪپڙو / لٽو اسڪول ۾ ڪٺي اچو اهي گڏ ڪري ڪنهن يتيم خاني ۾ وڃي نادار ٻارن ۾ ورهايو.

فيملي ايجوڪيشنل سروسز فائونڊيشن

هن اداري جي پاران (The Family Educational Services Foundation)

ٻوڙن تائين پهچ (Deaf Reach) جا اسڪول سڄي پاڪستان ۾ قائم ڪيا ويا آهن، جتي ٻوڙن ٻارن کي معياري تعليم ڏني تي وڃي. ان کانسواءِ اهو ادارو استادن ۽ والدين کي تربيت پڻ ڏئي ٿو ۽ جسماني توڙي ذهني طور متاثر ٿيل ٻارن جي زندگيءَ جي معيار کي بهتر بنائي ٿو.

سماجي بهتريءَ جي انهن رٿائن ذريعي هو ڪميونٽيءَ جي خدمت ڪن ٿا.

دارالسُّڪون ۾ اهڙا ٻار رهن ٿا، جيڪي ذهني طور پوئتي پيل ۽ معذور آهن، جتي انهن کي سک سلامتي ۽ پنهنجائپ وارو ماحول ملي ٿو. خاص تربيت حاصل ڪيل عملو ٻارن جي نگراني ڪري ٿو ۽ انهن کي هر طرح جون آسانيون ۽ سهولتون ڏئي ٿو. ٻارن کي کائڻ، پائڻ ۽ ٻين ڪمن ۾ مدد ڪري ٿو. ٻارن کي گهمائڻ ڦيرائڻ لاءِ ٻاهر وٺي وڃجي ٿو ۽ پارٽيون منعقد ڪجن ٿيون تہ جيئن اُهي پاڻ وندرائي سگهن. اهڙيءَ ريت ٻارن ۾ شرڪت جو احساس پيدا ٿئي ٿو ۽ هو ان تي ناز ڪن ٿا، جنهن سان هنن ۾ خوداعتمادي پيدا ٿئي ٿي.

سرگرمي

پنهنجي اکين تي پٽي ٻڌو ۽ پوءِ (i) پنهنجي ڊيسڪ تان اٿي ڪلاس روم جي دروازي تائين وڃو. (ii) هڪ جملو لکو (iii) پنهنجي ٿيلهي ۾ ڪتاب رکو. هيٺ ڏنل جملن ۾ ٻڌايو تہ اوهان ڇا محسوس ڪيو؟

____

____

يونٽ 12 جي پڄاڻي: مشق

(الف) هيٺيان خال پريو

1. حڪومت جي طرفان مهيا ڪيل ٽي خدمتون يا سهولتون لکو.

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

2. منهنجي محلي يا پاڙي ۾ عوامي ڀلائيءَ جون ٽي سهولتون يا خدمتون آهن

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

3. ٻارن جا ٽي اهم حق:

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

4. ٻارن جون ٽي مکيہ ذميواريون:

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

5. مون ۾ هي ٽي مکيہ سٺيون عادتون يا خوبيون آهن:

(i) ____________ (ii) ____________ (iii) ____________

(ب) هيٺين سوالن جا جواب ڏيو .

1. عوامي ڀلائيءَ جو ڪم ڪهڙو آهي.

____

2. ڀلائيءَ جي تنظيمن جي ضرورت ڇو آهي؟

____

3. اسپتالون ڪهڙي خدمت مهيا ڪن ٿيون؟

____

(ج) هيٺئين خاڪي کي مڪمل ڪريو.

هر هڪ حق، جيڪو توهان کي حاصل آهي، ان سان لاڳاپيل ٽي ذميواريون جيڪي اوهان مثان عائد ٿين ٿيون لکو .

مون کي حاصل حق	ذميواريون جيڪي مون کي پوريون ڪرڻيون آهن
تعليم	(i)
	(ii)
	(iii)

راند روند	(i)
	(ii)
	(iii)
صحت	(i)
	(ii)
	(iii)
سلامتي ۽ حفاظت جو حق	(i)
	(ii)
	(iii)

(د) جاچ / انڪوائري

1. پنهنجي ڪميونٽيءَ ۾ ڪنهن فلاحي تنظيم جي ڳولا ڪريو. هيٺيان خال ڀري تعارفي خاڪو تيار ڪيو:

(i) تنظيم جو نالو ڇا آهي؟ ________________________________

(ii) اها ڪڏهن قائم ٿي؟ ________________________________

(iii) ان کي ڪنهن قائم ڪيو؟ ________________________________

(iv) اها ڇو قائم ٿي؟ ________________________________

(v) اها ڪهڙو ڪم ڪري ٿي؟ ________________________________

(vi) اها ڪنهن جي ڀلائيءَ جو ڪم ڪري ٿي؟ ________________________________

(vii) توهان ڪهڙن طريقن سان ان جي مدد ڪري سگهو ٿا؟ ________________________________

2. توهان جي ڪميونٽيءَ جا ڪهڙا مسئلا آهن؟ انهن مان هڪ مسئلي جي چونڊ ڪريو. هاڻي انهيءَ مسئلي جي سببن کي بيان ڪريو. ٻڌايو ته ان مسئلي جي ڪري اوهان جي ڪميونٽيءَ تي ڪهڙا اثر پون ٿا. انهن مسئلن جا ٻه يا ٽي حل پيش ڪريو. صورتحال کي بهتر بنائڻ لاءِ توهان ڪهڙا قدم کڻي ٿا سگهو؟

عملي قدم کڻو.

توهان کي ان ۾ ڪيتري ڪاميابي حاصل ٿي؟ ________________________________